



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

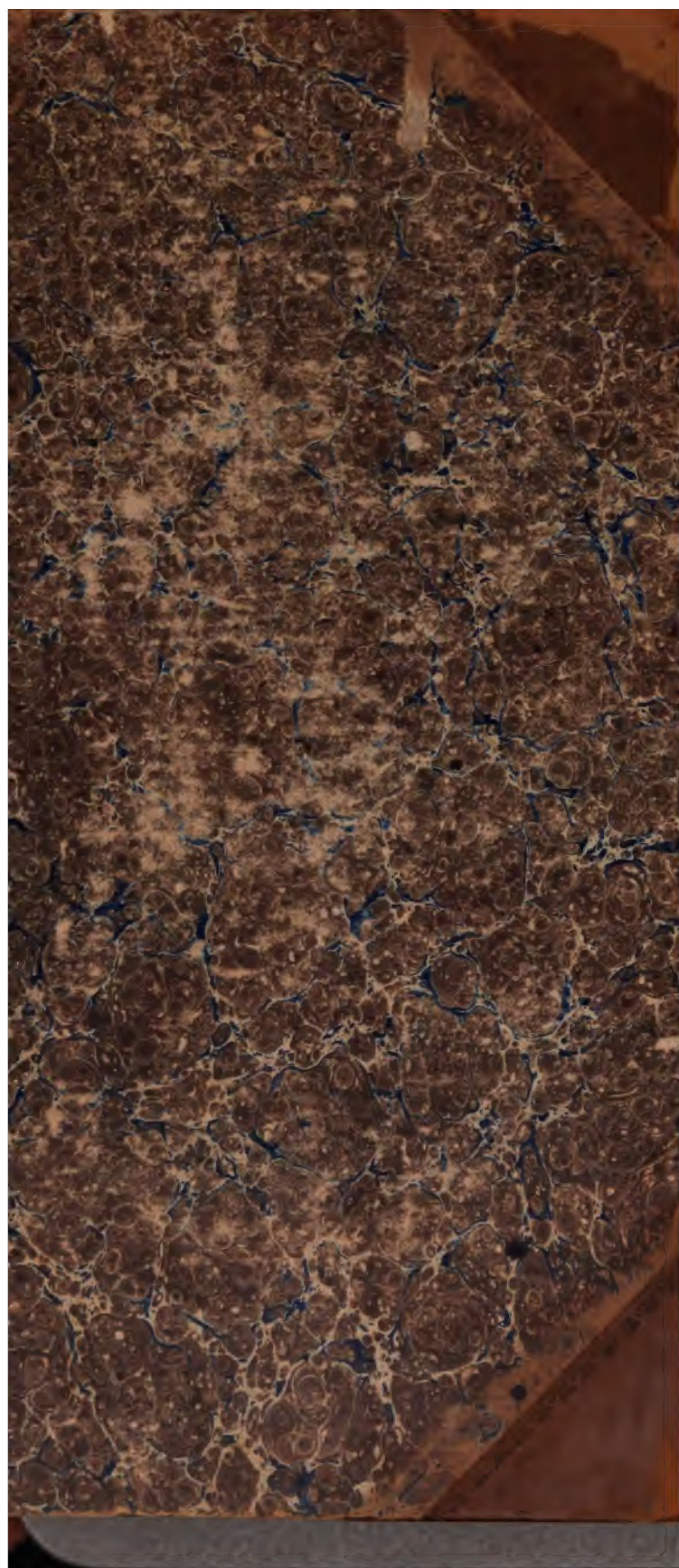
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





600007066P

32.

415.







ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ
ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ
ΒΙΒΛΙΑ ΔΥΟ.

EX RECENSIONE

IANI BAKII

CUM POTIORI SCRIPTURAE DISCREPANTIA
ET ADNOTATIONE

EDIDIT

CAR. CHRIST. THEOPH. SCHMIDT.

LIPSIAE 1832.

SUMPTUS FECIT ET VENUMDAT C. H. F. HARTMANNUS.

415.



412.

P R A E F A T I O.

Multis abhinc annis quum forte in Cleomedem incidissem, mirabar, docti hominis libellum perutilem et probe scriptum, a paucis editum et diligentius recognitum, per tot annos paene neglectum iacuisse. Nimirum id evenire solet libris mathematicis, et quamquam Cl. Ptolemaei *Almagestum*, quod dicitur, omnes qui de his rebus iudicare possunt, opus doctissimum et praestantissimum esse censent, cui nullum aliud ex tota antiquitate comparari possit; tamen idem usque ad seculi XVIII finem non nisi semel typis expressum esse constat*), nec inter tot homines doctos, qui veterum scriptorum libros, quorum non pauci exigui essent prolii, ederent, emendarent, interpretarentur, illustrarent, per annos paene trecentos inventus est, qui illud Ptolemaei opus denovo edendum curaret. Quod facile intelligitur et rerum mathematicarum difficultate factum esse, et quod non multi invenirentur, qui libros mathematicos curarent et emerent. Itaque unde factum est, ut ma-

*) *Μεγάλη σύνταξις τῆς ἀστρονομίας* s. *Almagestum* primum prodiit Basileae a. MDXXXVIII. Nuper demum graeca iterum edita sunt Parisiis ab Halma.

thematicorum veterum libri rarius typis exprimerentur et illustrarentur, quam aliorum, haud obscurum est; sed quo diutius illi libri in bibliothecarum umbris absconditi delituerant, eo magis nostrum est, nunc eos in lucem proferre et illustrare. Nec erit, qui dignos esse diligentiori studio et cura negaverit, nisi qui, rerum mathematicarum ignarus, earum scientiam et usum temere contemnat. Et si non ex omnibus multa nova possint dici, quod facile concedimus, omnes tamen utiles sunt ad veterum literarum et artium rationem melius cognoscendam atque dilucidandam. Quae magis vero nostris temporibus rerum mathematicarum utilitas ac praestantia cognita et earum studium apud nos est excitatum commendatumque, eo magis poterat sperari, fore, ut veterum quoque mathematicorum scripta denovo ederentur et illustrarentur; neque ea spes nos fefellit; nam in Germania plures nuper extiterunt, qui illis libris edendis et interpretandis curam suam et studium impenderent *). Hoc tamen non impedit, quominus, quod supra diximus, mathematicis veteribus non eandem curam esse adhibitam, quam aliis scriptoribus graecis et latinis, etiam nunc verum esse affirmemus, id quod *Cleomedes* quoque testatur, cuius *κυκλι-*

*) *Euclidis elementa graece et lat. et commentario perpetuo illustrata* edd. Camerer et Haubert 1824 — 26. Eadem graeco in nouum titulum ed. August 826 et 29. *Apollonii Pergaei libros de sectione rationis et spatii* ed. Diesterweg 824 et 27. *Arati Phaenomena et Dioscorica c. annotatione critica* ed. Buttmann 826 et I. Bekker c. schol. 828. Eadem in linguam german. conversa et explicata ed. Voss 824. *Archimedis librum de circuli dimensione* edd. c. comment. Iunge et Guttenacker 825 et eod. anno eiusdem opera omnia in linguam germ. conversa Nizze. *Diophanti libros arithmeticos interpretatus est O. Schulz* 822, *Theodosii opus geometricum* Nizze 826 et *Aristarchi Samii libellum* Iunge 1830. Alia omittimus.

PRAEFATIO.

κτὴς θεωρίας μεταώρων libri duo notidum apud nos emendate editi, neque in linguam nostram conversi exstant, de quibus nunc pauca nobis sunt dicenda.

Cleomedes quando vixerit, parum constat inter doctos homines, ita, ut vel omnino incertam esse dicerent eius aetatem *), vel in ea constituenda ita inter se dissiderent, ut alii ante Christum eum vixisse putarent **), alii seculo IV vel V post Chr. eundem libros suos scripsisse affirmarent ***). Neque est quod mireris; nam nec ipse

*) Sic *Hailbronner* in hist. matheseos et *Febricius* in *Biblioth. graeca* Vol. II. Neque *Weidler*, (in hist. astronomiae), *Ischer* (*Allgemeines Gelehrten-Lexicon*), et cuius liber praestantissimus nuper prodiiit, *Wachler* (*Lehrbuch der Literaturgeschichte* §. 47) certi quid affirmare audent.

**) *Niccolus* quidem in *Almagesto* novo, T. I p. XXXII et 307, *Cleomedem*, κνελινῆς θεωρίας scriptorē, quem, nescio quo auctore, a *Cleomede* alio sec. IV exeunte p. Chr. vivente distinguit, sec. I medio ante Chr. paulo post *Posidonium* vixisse dicit, a quo non multum discedit *Bayer*, qui Cl. Augusti tempore scripsisse putat. Inter recentiores idem statuit *Montucla* (*Histoire des Math.* T. I), qui *Cleomedem* *Posidonii* discipulum fuisse existimat, nec *Delambre* (*Histoire de l'astronomie ancienne* T. I. chap. XII) eorum sententiam improbat, qui Augusto imperante Cl. existisse dixerunt: *Savies* initio sec. II p. C. floruisse Cl. putat.

**) *Gerard Ioh. Vossius* in libro suo de universae mathes. natura et constitutione κνελινῆς θ. scriptorem c. a. 427 p. Chr. vixisse dicit: idem statuit *Peucér* in *elementis astronomiae*; quos sequuntur *Hainberger* (*Zuverlässige Nachrichten von d. vornehmsten Schriftstellern*, 3 B.) et alii. *Balfours* quidem, etsi ipse quoque nihil certi de aetate Cl. affirmari posse dicat, tamen vel ex hoc ipso scripto licere putat coniecturam facere, eum *Ptolemaeo* non tam aetate inferiorem, quam superiorem fuisse aut parem; certe ante *Constantinum M.*, non multo post *Ptolemaeum* astronomum vixisse eum censet. Similiter qui nuper eius librum denuo recognitum et emendatum apud *Batavos* edidit, *Bake*, *Cleomedem* sec. II vel III p. Chr. existisse statuit, neque tamen accuratius hanc quaestionem persequutus est.

Cleomedes aetatem suam ullo loco diserte indicavit, nec alius veterum, quantam equidem scio, hoc fecit. Semel eius nomen apud scriptorem graecum, Mich. Psellum, qui sec. XII vixit, in libello *περί παντοδυναμίας επιστήμης* (apud Fabricium in biblioth. graeca Vol. V) commemoratum reperi; sed, quo tempore et loce vixerit, non traditur. Itaque in ipse libris a Cleomede scriptis indaganda sunt, quas, qualis ille fuerit et quo tempore scripserit, indicent, quod cognosci non potest, nisi quis totos libros accurate et attente perlegerit et cum aliis veterum scriptis comparaverit. Quod si feceris, certe intelliges, eos errasse, qui Cleomedem sec. IV vel V post Chr. vixisse putarent, et quamquam quo anno scripserit, dicere non possum, tamen existimo, pro certo affirmari posse, eum non vixisse post sec. H, et facile illis assentior, qui ipso sec. II vel I p. Chr. eum existitisse censent. Quod unde liceat colligi, nunc dicendum.

Ac primum quidem illi, qui ante *Cle. Ptolemaeum Mathematicum* Cleomedem *κυκλικήν θεωρίαν μεταώρων* scripsisse affirmant, recte videantur monere, quod nullo loco Ptolemaei mentionem faciat, nec se eius scripta legisse prodat, id quidem manifesto esse documento, vixisse eum vel ante Ptolemaeum, vel eius fuisse aequalem. Nam si quis scriptorem, cuius libros nec ignorare, nec cognitos negligere poterat, nullo commemorat loco, nec, ubi res postulabat, se illos cognovisse, testatur — eum ante illum vixisse, certe non multo post existitisse, recte iudicamus. Ptolemaeus vero scripsit de iisdem rebus, quas Cleomedes in libro suo persecutus est, et tam docte et luculenter illas res pertractavit, multis accuratius demonstravit, uberius explicuit et illustravit, nova etiam addidit, ut

opera eius (astronomicum alterum, alterum geographicum) merito praestantissima haberentur; unde mundi universi structura et compages, qualem ad Copernici usque tempora vulgo omnes sibi informaverant et in scriptis suis proponebant, a Ptolemaeo nominata est, quippe qui inter veteres mathematicos primus eius rationem accuratius descripsisset demonstrassetque et uberius exposuisset. Iam quis nobis persuadeat, Cleomedi, docto homini, rerum mathematicarum gnaro et studioso, illa Ptolemaei scripta ignota fuisse, si, quod nonnulli dixerunt, seculo III vel IV p. Chr. vixisset? Neque vero, si non ignota ei fuisse statuerimus, qui fieri potuerit, ut apud Cleomedem nulla omnino eorum vestigia deprehendantur, intelligitur. Ipse enim extremo l. I et II profitetur, se alios qui de iisdem rebus scripserint, secutum, et passim eos nominat *), et ex eorum scriptis, quae ad rem facere viderentur, affert. Accedit, quod nullum saepius commemorat, quam *Posidonium*, cuius auctoritas plurimum apud eum videtur valuisse, nec ullo loco scriptoris mentionem facit, qui post Posidonium vixerit. Ea vero quae de insula Thule tradit, non tam incerta protulisset, si, quae Ptolemaeus accuratius de eius situ docuit, cognovisset; nec, ubi orbis terrarum ambitum ex Eratosthenis et Posidonii computatione indicat, ea quae apud Ptolemaeum eadem de re aliter traduntur, silentio praeteriisset; nec, ut alia taceamus, quae de lunae et planetarum motu dicit, ita, uti apud eum legimus, tradidisset, si Ptolemaei *μεγάλη σύνταξις* iam tum exstisset. Quae quum ita sint, recte videmur affirmare, scripsisse Cleomedem libros suos vel eodem

*) Eratosthenem, Hipparchum, Aratum, Heraclitum, Posidonium, qui vixit medio sec. I ante Chr.

tempore, quo opus illud Ptolemaei prodit *), vel antea, itaque non vixisse post sec. II p. Chr. n.

Quod vero *Posidonium* saepius commemorat, nec ullum alium eorum qui post illum vixerunt, et quod illius auctoritatem, maxime sequitur, id quidem movere nos possit, ut cum Montucla et Ricciolo Cleomedem vel Posidonii fuisse aequalem et discipulum, vel non multo post, illum vixisse statuamus. Praeterea sunt nonnulla, quae sententiam eorum, qui Cleomedem multo post Ptolemaeum existisse censent, ineptam esse doceant. Nam primum quidem non est credibile, Cleomedem tam acriter et tam multis verbis contra Epicurum eiusque socios et amicos disputaturum fuisse, nisi eo tempore, quo scribebat, multi fuissent, qui istius philosophi auctoritatem sequerentur et sapientiam admirarentur, eiusque placita adversus Stoicos defendere studerent. Iam vero seculo IV, quum Constantinus M. religionem Christianam palam professus esset, Epicuri auctoritate sublata, rixa inter Epicureos et Stoicos conticuit, quam Cleomedis tempore vixisse, ex ipsius scriptis intelligimus. Itaque nullo modo cum Pencero, Vossio et aliis, vixisse Cleomedem sec. IV vel V p. C. n., statuere possumus. Tum ipsa quoque orationis indoles et conformatio videtur indicare, Cl. libros non scriptos esse post sec. II vel III. Neque tamen haec ita comparata sunt, ut Cl. aetas certo possit definiri; quare non diutius in his uberius exponendis commorabimur, quum ea quae supra attulimus, certiora esse videantur et clariora, quae docent, Cleomedem fuisse vel aequalem Ptolemaei, vel vixisse ante Ptolemaeum, quae nostra quidem est sententia.

*) Cl. Ptolemaeus vixit Alexandriae, Hadriano et Antonio imp., et a 147 p. Chr. mortuus esse dicitur.

Ubi natus fuerit Cleomedes et quo loco vixerit, non constat; certe *Graecum* fuisse, nomen videtur probare. Nec, utrum munere aliquo functus sit, dici potest. Psellus quidem loco supra allato eum vocat *philosophum*, et ex iis quae scripsit, praecipue vero e l. II c. I, satis patet, eum Stoicam philosophiam fuisse professum atque huius philosophiae placita toto animo amplexum. Ceterum, eum non fuisse Christianum, Balforeus colligit e loco illius ipsius l. II c. I, ubi τὰ ἰουδαϊκὰ cum quodam contemptu dicuntur; certius vero documentum mihi videtur, quod c. IV et V corpora coelestia, nominatim solem et lunam, *deos* appellat. Praeter hanc *κυκλικὴν θεωρίαν μυστικῶν* num alia scripserit, certo non constat; sunt tamen, qui in Bibliotheca Vaticana et S. Marci, quae est Venetiis, alios quosdam eius libros manu scriptos asservari dicant, Arithmeticam scilicet et Harmoniam s. Harmonicen *).

Iam duos *κυκλικῆς θεωρίας μυστικῶν* libros quod attinet, ut verba quibus inscripti sunt, recte intelligantur, praecipue, quid sit *μυστικῶν*, explicandum est, quod, a latino interprete non satis apte conversum *sublime*, retinuit, qui Cleomedis opus nuper recognitum edidit, etsi iam Cicero Acad. quaest. IV, 41 *supera atque coelestia* dixisset, quae apud Graecos sunt *μυστικά*. Omnino *μυστικῶν* quidem dicitur id quod in sublimi suspensum est et conspicitur, quale est τὸ ὑψηλὸν καὶ οὐράνιον, uti interpretatur scholiast. Aristophanis Nub. v. 228 τὰ μυστικά πράγματα, et verti potest *sublime*, nec desunt veterum scriptorum loci,

*) Vid. Riccioli Almagest. nov. T. I p. XXXII et 307, Heilbronneri hist. mathes. p. 560 et Fabricii Biblioth. gr. Vol. IV p. 41. Certe ἐπιχειρήματα illa et σχολικά, quae a Cleomede commemorantur, non sunt scripta quaedam alia: sed his verbis indicat ea, quae ipse antea in θεωρίᾳ sua κυκλικῇ proposuerat.

ubi *μετέωρα* dicuntur ea, quae, sensibus non subiecta, altiora sunt et excelsiora, unde *μετεωρίζειν*, *μετεωρολογεῖν*, *μετεωροσκοπεῖν*, *μετεωροσκοπεῖν*, *μετεωροφροναῖν* et similia apud Platonem, Aristophanem et alios. Apud Cleomedem tamen et alios *μετέωρα* non sunt *sublimia*, quae latius patent, sed *corpora coelestia*. Interdum quidem omnia quae in coelo apparent apud veteres *μετέωρα* dicuntur, ita ut ab his distinguantur terrestria et humilia. Nimirum antiquissimis temporibus sidera ab aliis quae simili splendore in coelo effulgent, non discernebantur, et cometæ vulgo facibus et aliis quae subito inter sidera apparent et evanescent, quae nos quidem graeco nomine *μετέωρα* dicere solemus, similes esse putabantur. Talia apud veteres proprio nomine *μετάρσια* appellari, Plutarchus, sive quis alius libellum scripsit (*περὶ τῶν ἀρσικόντων τοῖς φιλοσόφοις* III, 1), et Achilles Tatius ad Arati *Phaenomena* (p. 157 D.) testantur *). *Μετέωρα* vero vulgo *sidera* dicebantur, unde *μετεωρολογία* et *μετεωρολογική* passim eadem est, quae alias *ἀστρονομία* avel *ἀστρολογία* vocatur (v. Polluc. *Ὀνομαστ.* IV, 20). Apud Cleomedem quidem *θεωρίαν μετεώρων* referri ad corpora coelestia sive sidera, manifestum est ex ipsius operis argumento, quod infra accuratius indicabimus, unde simul, quae sit *κυκλική θεωρία*, intelligitur. Pertinet enim ad eos circulos, quos astronomi in coelo descripserunt, quibus solis, lunae et reliquorum corporum coelestium motus fieri docebant, unde ea efficiuntur, quae Cleomedes in scripto suo persequitur. Non inepte igitur Rhodiginus verba

*) Schol. diserte dicit: Διαφέρει μεταρσίων τὰ μετέωρα. Τὰ μὲν μετέωρα ἐν οὐρανῷ καὶ αἰθέρι ἐστίν, ὡς ἥλιος καὶ τὰ λοιπά, καὶ οὐρανὸς καὶ αἰθήρ· μετάρσια δὲ τὰ μεταξὺ τοῦ αἰθέρος καὶ τῆς γῆς, οἷον ἀνέμοι καὶ νεφέλαι, ὄμβροι, ἀστρακαὶ κ. τ. λ.

quibus inscriptum est Cl. opus, latine vertit: *de contemplatione orbium coelestium*, quibus adde *sidera*, vel *corpora coelestia*, ut plena sit inscriptio: *Orbium et corporum coelestium contemplatio*, sive, si *Θεσπίαν* cum Bakio *doctrinam* latine dixeris, *doctrina de orbibus et corporibus coelestibus*. Duo sunt libri, quorum alter capp. XI, alter cc. VII constat. Verba, quibus argumentum singulorum capitum breviter indicatur, etiam non videantur ab ipso scriptore perfecta esse, retinimus, Bakio praecante, uncinis inclusa.

Iam quae Cleomedes in his libris persecutus est, deinceps breviter indicabimus, ita ut, quo modo et quo ordine singula pertractata sint, appareat, quo facilius de totius operis ratione et utilitate possit iudicari. Quod primum erat dicendum, initio libri I Cl. quid sit *κόσμος*, pluribus exponit, huic vocabulo non eandem esse apud omnes notionem docens. Apud astronomos quidem *κόσμον* esse dicit universum mundum, quem quum illis temporibus nonnulli infinitum esse dicerent, Cleomedes docet, hoc non posse statui, nec ullum in eo vacuum esse spatium, propterea quod singulae eius partes arctissimo quodam quasi vinculo inter se cohaereant et coniunctae sint. Extrinsecus autem spatium esse inane idque infinitum, multis verbis demonstrare conatur contra Aristotelem eiusque adsectatores, qui id negarent, eoque potissimum, quod Stoici docebant, mundum igni consumi et dissolvi, probare studet. Simul affirmat, vim aliquam inesse mundo, qua omnia ad medium ferantur, et quae efficiat, ut singulae eius partes inter se coniunctae contineantur et universus mundus in loco suo consistat. Denique in fine c. I docet, mundum esse globosum et terrarum orbem in medio mundo collocatum simul infra caelum esse, quum

quae globi medium teneant; eadem sint infima, supra autem, quae superficiem attingant. Cap. II de *circulis illis quinque parallelis* qui dicuntur s. aequidistantibus agit, quos astronomi in coelo descripserunt — de circulo aequinoctiali, quem aequatorem vulgo vocant, et de circulis tropicis et arcticis s. polaribus — et de *zonis*, quae circulis illis distinguuntur, quorum tres quidem, tropicos duos et qui medius est inter hos, aequinoctialem, eodem esse patet, quos omnes hodie iisdem nominibus appellant; at *circuli arctici*, quales Cleomedes tradit, longe illi differant a *circulis polaribus*, quos nunc vocant, de quibus infra plura dicemus, ubi simul breviter docebimus, quomodo apud veteres circulis illis arcticis zonae fuerint distinctae, quod vix ullo modo commodè fieri posse videatur. Zonam quidem torridam circulis tropicis inclusam, sicut frigidas, e vulgari illorum temporum opinione *inhabitabiles* esse affirmat; sed temperatam utramque nec brutis animalibus, nec ratione praeditis carere docet; nam recte censet, ubique terrarum animalia possint vivere, ibi inveniri, unde nec *antipodes* esse negat. Accurate porro, quibus inter se vel differant vel convenient utriusque zonae incolae, quod attinet dierum noctiumque rationem et anni temporum vicissitudines, docetur. Praeclare vero dicit, diversas diversarum regionum iucolas ita invicem sibi esse oppositos, ut quodam fraternae necessitudinis vinculo coniuncti esse videantur.

Cap. III de *motu stellarum fixarum et errantium*, quae dicuntur, disserit. Deinde postquam capp. seqq. de *zodiaco s. signifero* et de *ecliptica*, quae necessaria esse videntur, dixit et nonnulla de circulis arcticis addidit, uberius exponit de *climatibus* a solis cursu annuo et poli supra circulum fixentem s. horizonta altitudine pendentibus, et

de diversa ratione, qua mundus diversarum zonarum incolis moveri videtur. Cap. VI docet, quae causa sit, quod dies non aequabiliter crescant et decreseant, nimirum, quod sol non medium locum teneat orbitae suae, unde cursus eius per signiferum modo celerior, modo tardior efficitur.

Cap. VII docetur, quomodo, si umbram species, diversarum regionum incolae discerni possint: alios esse *αἰθίοχους*, alios *ἑσπεροχθόνους*, alios denique *ἀντιποδάρχους*, quod quale sit et quibus in locis accidat, demonstratur. Praeterea de diversa apud diversos dierum longitudine disseritur.

Cap. VIII variae variorum de *figura terrae* opiniones recensentur et refutantur, denique *globosam* esse docet Cleomedes, unde intelligi affirmat, mundum totum esse globosum, quod ut statuamus, propterea quoque necesse esse dicit, quod mundo, corpori perfectissimo, forma conveniat perfectissima i. e. globosa. Terrarum orbem in ipso mundo medio situm esse, capp. seqq. docet et eius magnitudinem quantum statuerint *Bratesibenes* et *Posidonius*, tradit. Denique sub finem l. I probare studet, totum terrarum orbem, potlorem quidem mundi partem, nihilominus tamen sole et stellis fixis esse minorem et ad universum mundum punoti instar habere.

Initio libri II Cleomedes graviter invehitur in *Epicurum* et eius socios, statuentes, solem tantulum esse, quantum oculis appareat, quod quam ineptum sit et absurdum, multis verbis docetur. Magnum vero esse solem, nec minorem quam totum terrarum orbem, argumentis pluribus allatis demonstratur. Tum accuratius quanta sit eius magnitudo, e sententia Hipparchi, Posidonii et aliorum traditur, quod quo magis appareat, insignem ac multiplicem

eius vim et efficaciam egregie praedicat, quibus addit nonnulla de lunae vi in aere et oceano conspicua, cuius lumen et efficaciam a sole proficisci patet.

Praeterea vanam Epicuri sapientiam, ab amicis praedicatam, irridet eumque cum Theraite Homérico comparat. Nec vanitatem solum eius et incontinentiam, sed etiam lasciviam et sordidum ingenium graviter vituperat castigatque.

Deinde cap. II solem maiorem esse quam terram pluribus demonstrat, praecipue ex umbra eius, quam terrae umbram magnitudine multo superare patet. Cap. III dicit de lunae magnitudine, quam non exiguum esse, colligitur tum ex umbra, qualis in solis defectu conspicitur, tum ex eius vi et efficacia, qua mare totum commoveat et lumina suo mundum universum collustrat. Minorem tamen eam esse quam terrarum orbem, nec ullum aliud corporum coelestium propius abesse a nobis docet. Capp. seqq. de lucis lunaris natura quid statuerint astronomi, traditur, quam ipse mixtam esse vult e radiis solis et peculiari quodam lumine. Addit nonnulla de lunae phaenomenis quae vocantur et eclipsibus s. defectu. Denique sub finem l. II, c. VII, pauca dicuntur de lunae et planetarum cursu.

Ex his quae dicta sunt, satis manifestum esse putamus, quae Cleomedes in his duobus libris persequutus fuerit, et quo consilio scripsarit. Non totam quidam astronomiam et geographiam mathematicam, quae tum uno quasi corpore coniunctae fuisse constat, exponere voluit et illustrare, sed his qui miramque accuratius cognoscere cuperent, viam aperire et munire ad interiorum earum cognitionem, ita quidem, ut nonnulla, quae graviora essent ac difficiliora, uberius exponeret et demonstraret, et varias variorum sententiarum recenseret et recognosceret, ma-

thematicorum veterum probatissimos, praecipue Posidonium, secutus *). Simul quae Stoici docerent de mundi universi et corporum coelestium natura, exponere et contra Epicureos defendere studuit, quorum vanitatem demonstrat et irridet. Itaque et docere voluit Cleomedes, et defendere doctrinam Stoicorum ac refutare adversarios. Utramque si spectes, utilis erat lectoribus Cl. θεωρία, praecipue vero propter accuratam et perspicuam rerum nonnullarum explicationem, quae ad astronomiae et geographiae mathematicae scientiam pertinent, nec inter veteres scriptores facile reperias, qui de circulis parabolicis et de zonis, de diversa apud diversarum regionum incolae dierum noctiumque et anni temporum ratione et vicissitudine, de terrae magnitudine et figura eiusdemque cum sole et universo mundo ratione, denique de lunae natura, motu et lumine eiusque et solis vi et efficacia, volumine haud magno melius praeciperit, ita ut omnibus, qui de his rebus edoceri et varias doctorum hominum sententias et opiniones cognoscere cuperent, sufficeret. Nec aequalibus tantum perutilis erat Cleomedis libellus, a nostris etiam hominibus idem non sine fructu et voluptate legatur, si qui vel ipsi illas res cognoscere, vel, quid veteres de his statuerint et quibus rationibus ea quae statuerent, comprobare conati fuerint, scire cupiant. Iuvat hic inserere, quae Balfours, qui primus Cleomedis opus editionis recognovit et emendatum commentariisque docte illustratum edidit, idemque censor, qui, quantum pretium ei statuerit, inde patet, quod *opus divinum* vocat, in praefatione dicit: *Inter erudita antiquae Graeciae monumenta est opus hoc περί κυκλικῆς θεωρίας μετεώρων,*

*) Ipse opus suum *εἰσαγωγή* dicit in fine l. l.

a summo scriptore, Cleomede, nobis relictum, quod praeter accuratissimam coelorum et siderum descriptionem tanta doctrina tamque multiplici theorematum geometricorum varietate instructum et ornatum est, ut, si in hoc genere unius Ptolemaei e veteribus scripta excipias, nihil plane in omni vetustate reperiatum cum eo comparandum. Idem alio loco dicit, nullam aliam ex omni antiquitate scriptorem ad astronomiae elementa recte percipienda maiori cum fructu vel domi privatim legi, vel in scholis publice doceri posse quam Cleomedem. Accedit, quod ex iis, quae Cleomedes Stoicus docet et adversus Epicureos disputat, nos, quibus de veterum Stoicorum et Epicureorum scriptis pauca restant, qualis fuerit illorum philosophorum doctrina, et qualis inter eos contentio, qualis obtrectatio, melius intelligimus.

Nec a grammaticis et philologis negligendus est Cleomedes. Nam quae docti homines scribunt, ea quidem ita comparata esse solent, ut iis quoque, qui verba magis quam res curant, passim vel nova quaedam, vel quibus uti possint ad aliorum scriptorum dicta illustranda, et ad grammaticam verborum rationem explicandam et comprobendam, suppeditent. Denique vero non contemnenda est ea utilitas quae percipitur e Cleomedis opere cum aliorum scriptorum libris comparato, sive species geometras et astronomos, sive philosophos et eos qui Stoicorum et Epicureorum placita tradiderant et illustraverunt. Quae si repetes, sane mireris, quod Cleomedes per tot annos neglectus et paucis notus fuerit, quum non desessent coddices, quibus uti possent ad libros editos emendandos*).

*) Crebro descriptum esse dicit Bake Cl. libellum, quippe qui et multa breviter, et magna graviaque argumenta satis perspicue ornateque demonstraret, ita ut fere nulla paulo in-

In Fabricii bibliothecae graecae ab Harlesio editae Vol. IV p. 40 sat multi codd. commemorantur in bibliothecis Germaniae, Galliae, Britanniae, Belgiae et Italiae asservati, quos non opus est hic singulos enumerare et recensere. Nonnullis addita sunt scholia et glossae et exstant praeterea Ioannis Pediasimi commentarii uberiores. Graece typis expressum prodit Cleomedis opus a. MDXXXIX Parisiis per Conradum Neobarium, regium in graecis typographum, ita inscriptum: *Κλεομήδους κυκλική θεωρία εἰς βιβλία β'.* Quem librum primum esse inter editos vulgo putarunt, quod additum est: *Nunc primum typis excusa prodit.* Sed exstat liber rarus typis expressus, quem nondum vidimus, ita inscriptus: Aristotelis de mundo. Graece cum Guill. Budaei versione latina et Simon. Grynaei scholiis. Accesserunt Philonis et Cleomedis libri, graece et latine, Georgio Valla interprete. Basileae ap. I. Walderum. 1533. V. Fabr. bibl. gr. cur. Harles. Vol. III p. 345. Qui Parisiis primum edidit Cleomedem, ipse fatetur in fine libelli, se usum esse non nisi uno codice eoque multis in locis depravatissimo, unde factum esse dicit, ut quaedam (imo multa) non satis emendate sint expressa. Nec qui post eum Cleomed. opus ediderunt (sec. XVI *), emendatum exhibuerunt. Qui vero latine primum vertit, Georgius Valla (prodit Cl. a V. in l. lat. conversus Venetiis iam a. 1488); is quidem tam negligenter hac in re versatus est, ut hominis vel inscitiam vel

structior sit bibliotheca per Europam, quin plures codd. mscr. contineret.

*) Basileae a. 1547, 1561 et 1585 cum Arati Phaenom. et Dionysii Afri descriptione orbis habitabilis. Antwerpinae Cleomed. prodit ex offic. Loëia a. 1553 teste Fabricio. V. Bibl. gr. c. Harles. Vol. IV p. 39.

levitatem non possis non mirari et vehementer vituperare, qui multa ita verterit, ut non aliena modo sint a sententia scriptoris, sed inepta etiam et absurda; quare recte reprehendas eos, qui postea quum ederent Cleomedem, non solum graeca non emendarent, sed interpretationem etiam istam retinerent mendosam. Neque ante initium Seculi XVII inventus est, qui Cleomed. opus emendatius exprimendum curaret et doctis commentariis illustraret. A. MDCV demum Burdigalae apud Simon. Melangium, typographum regium, prodiit liber ita inscriptus: *Cleomedis meteora graece et latine. A Roberto Balfareo ex ms. codice bibliothecae illustrissimi Cardinalis Ioyosii multis mendis repurgata, latine versa et perpetuo commentario illustrata.*

Quod ipse dicit Balfareus, se coelum Cleomedum, errorum densa nube obductum et pravae versionis caligine ex multorum oculis ereptum, sedulo conatum esse visibus omnium et visibus iterum aperire, id non temere praedicavit. Nam diligenter non solum codicis illius Tholosani ope, quem optimae notae esse affirmat, sed non integrum, graeca emendavit; sed alio quoque libro usus est, in cuius margine ab Elia Vineta scripturae varietas ex veteri exemplari adiecta esset, quem saepe in locis corruptis emendandis sibi auxilio fuisse dicit. Praeterea graeca ipse melius latine vertit et commentario, figuris etiam additis, docte et luculenter illustravit. Verumtamen nondum ita erant omnia emendata et sana, ut nihil posset addi, quod ipse ingenue fatetur. „Quodsi, „inquit, vel tantum otii munus hec meum longe negotio- „sissimum, vel facultatis emendationum exemplarium co- „pia mihi concessisset, quantum sacritatis animus ad iu- „vanda communia studia promptus tribuit, eruditum istud

„antiquitatis monumentum a mendis quibus scatebat purgatum plane sanum dedissem et integrum. Sed si dare, „ut voluimus, non licuit, saltem, ut potuimus, libuit. „Licet enim librorum copia defecti menda ex eo omnia „non sustulerimus, effecimus tamen, ut minus multa residua sint. Nam quaedam adhuc superesse, non inficior, quae emendationis codicis opem expectant: nonnulla etiam, quae a meliore ingenio restitui possunt, et „ut fiat, optamus.“ Et sane codices exstabant melioris notae nondum comparati et alia subsidia accesserant non contemnenda, quibus uti posset, qui Cleomedem opus denuo esset editurus et illustraturus: sed inde ab illo tempore, quo Balforeus operam suam et studium in Cleomedis librum emendandum, interpretandum et explicandum impenderat, per ducentos annos amplius non existit, qui illum ederet, vel in aliam linguam converteret. Quo factum est, ut paucis esset notus et in bibliothecis abditus delitesceret. Quae quum ita essent, neque alium utile Cleomedis opus denuo edendum parare accepiissem, ipse operam meam qualemcunque in ea re ponere statui, quam non inutilem nec ingratam multis fore sperarem. Verum antequam perficere potui id quod non temere susceperam, a. MDCCCXX prodiit Cleomedes Lugduni Batavorum apud S. et I. Luchtmans, academiae typographos, editus a Bakio. Liber ita inscriptus est: *Κλεομήδους πυκλικῆς θεωρίας μετεώρων βιβλία δύο. Cleomedis circularis doctrinae de sublimibus libri duo. Recensuit, interpretatione latina instruxit, commentarium Roberti Balforei suasque animadversiones addidit Ianus Bake.* Ut graeca quam fieri posset emendatissima ederet, dicit, se codices duos praestantiores in bibliotheca publica academiae Lugduno-Batavae et alios

duos Parisienses, in bibliotheca regia asservatos, quorum nonnullis scholia essent adiecta, adhibuisse. Praeterea plurimum adiumenti et copiae attulit ei apparatus Kulenkampii in Cleomedem a bibliothecae Gottingensis custodibus suppeditatus, in quo volumine exhibetur scripturae varietas codicum nonnullorum a Balforeo non collatorum, Bremensis, Bernardi duorum, Bodleiani, Augustani, Moscoviensis, ipsius Kulenkampii et aliorum. Praeterea Boissonade scripturae discrepantiam e cod. alio Parisiensi excerptam cum eo communicavit. His subsidiis instructus multa menda tollere potuit, quae a Balforeo intacta mansissent, ut non dubitet affirmare, quantum fieri potuerit, a se pristinam formam restitutam esse Cleomedis, cui expoliendo, emendando, illustrando per tres annos omne quod sibi ab aliis negotiis reliquum esset tempus, se tribuisse dicit. Tanta vero eius fuit diligentia et religio, ut nihil mutaret sine librorum proborum auctoritate, nisi forte manifestum scripturae vitium deprehendisset, a nullo librario correctum; nec eorum levitatem imitatus est, qui temere, utcumque placuerit, quae ipsi excogitarunt, scriptori obtrudunt, ut non ea legas quae ipse scripsit, sed quae isti eum scripsisse volunt. Itaque graeca Bakii, viri doctissimi, cura et diligentia nunc sic constituta sunt, ut pauca restent, quae emendatione indigere videantur *), et pleraque tam accurate expressa sunt, ut raro invenias, quae sint corrigenda. Infra diligenter notata est scripturae varietas. Sequitur interpretatio latina et Balforei commentarius, cui suam addidit Bake adnotationem, et praeterea indicem duplicem, alterum scriptorum, qui in ad-

*) Talis locus est l. I p. 6, 26. Nos veram scripturam restitui-
mus: v. infra.

notatione vel emendantur vel illustrantur, alterum rerum et vocabulorum explicationum.

Ceterum quod attinet rerum explicationem, nonnulla desideras. Balforei quidem commentarium doctum esse et satis luculentum non negamus, sed alia addi poterant, alia omitti, alia denique melius exponi. Nos nonnulla inde excerpta in adnotatione dedimus. Quae Bake addidit, ea quidem proba sunt et doctrinam eius atque diligentiam testantur; sed ad philosophiam tantum pertinent, nec res mathematicas attingunt, in quibus illustrandis operam suam ponere noluit. „Neque omnino — haec ipsa eius sunt verba — geometriae causa tota haec a nobis suscepta est editio; quippe quod munus praestare nec volebamus, nec poteramus, eamque partem viris eruditissimis relinquere malebamus, qui nec Graecarum literarum rudes sunt, et peritissime astronomiae et reliquarum disciplinarum Mathematicarum historiam explicant. „Nostram opellam omnem ad reliquam Stoicorum doctrinam a Cleomede proditam illustrandam contulimus, eiusdemque generis quae in aliis scriptoribus tradita invenirem, diligentius exploranda.“ Itaque si quis ea, quae ille non attigit, accuratius exploranda et pertractanda sibi sumserit, nonnulla quae attinent veterum astronomiam et geographiam mathematicam, uberius poterit exponere ac demonstrare.

Nos quidem nunc Cleomedis opus edimus, quod nondum apud Germanos factum est, diligenter emendatum, addita potiori scripturae varietate et brevi adnotatione, ita ut ab omnibus emi et legi possit, qui illud cognoscere cupiunt.

Quamquam vero a Bake, ut graeca quam fieri posset emendatissima ederentur, cura esset adhibita; tamen,

quum comperissemus, Lipsiae in bibliotheca academica asservari codicem bonae notae *) nondam accurate collatum, ut quibus in locis discreparet a scriptura Bakio probata indicaretur, voluimus, quod ab *Godofredo Hermann* accuratissime factum est, quam scripturae discrepantiam ab illo benigne nobiscum communicatam, id quod grato animo hic testamur, ubi infra subiunximus, addita est litera L. Non pauca vero invenes, quae in cod. illo Lips. aliter scripta exstant, quam apud Bakium et in aliis libris leguntur, et uno in loco (I p. 6, 28.), corrupto illo et difficili, nec a Bakio emendato, certe scripturam praebet veram, quam recepimus.

Sic post Bakium Cleomedis libello edendo operam non inutilem suscepisse nos putamus, quae ut aliis quoque probetur, vehementer optamus.

Scr. Numburgi m. Mart. a. MDCCCXXXI.

Car. Christ. Theoph. Schmidt.

*) Volumen membranaceum est, multitudine scriptorum, quae eo comprehenduntur, et antiquitate, non tamen univeree, sed in singulis scriptis definienda, conspicuum, et continet praeter alia *Κλεομένηδους πυκνὴν διατριβήν* et Aristotelis libellos de Zenone, Xenophane et Gorgia. Codex Cleomedem et hos libellos complexus eadem est manu scriptus et Beckio saeculo XIII tribuendus videtur (vid. programma Lipsiae a. 1793 editum, cui praemissa est varietas scripturae libellorum Aristotelicorum e cod. illo Lips. diligenter enotata). Ceterum, quod valde doleas, liber ille minus est; nam omnia desunt quae leguntur inde a l. l. c. X usque ad l. II. c. IV: a verbis *πάνν ἀλόγως τούτο δοξάζουσιν* usque ad v. *διὰ τοῦτο ἐκείναις τῶν προσηρημένων ἀποκρίμναι τὸ φῶς*.

CORRIGENDA ET ADDENDA.

Pag. XVII lin. 18 vv. qui Par. primum edidit Cleomedem — add.
seorsum: Cuius libri scripturam exhibuimus,
ubi addit. est *ed. pr.*

— XVIII l. 20 scr. Tolosani

— 16 l. 1 scr. *μινώσας*

— 41 l. 10 scr. *τοῦτ' ἐστὶ*

— 71 ad l. 16 scr. libri duo *τῆς ἀγορᾶς* pr. s. *περὶ τῆς*

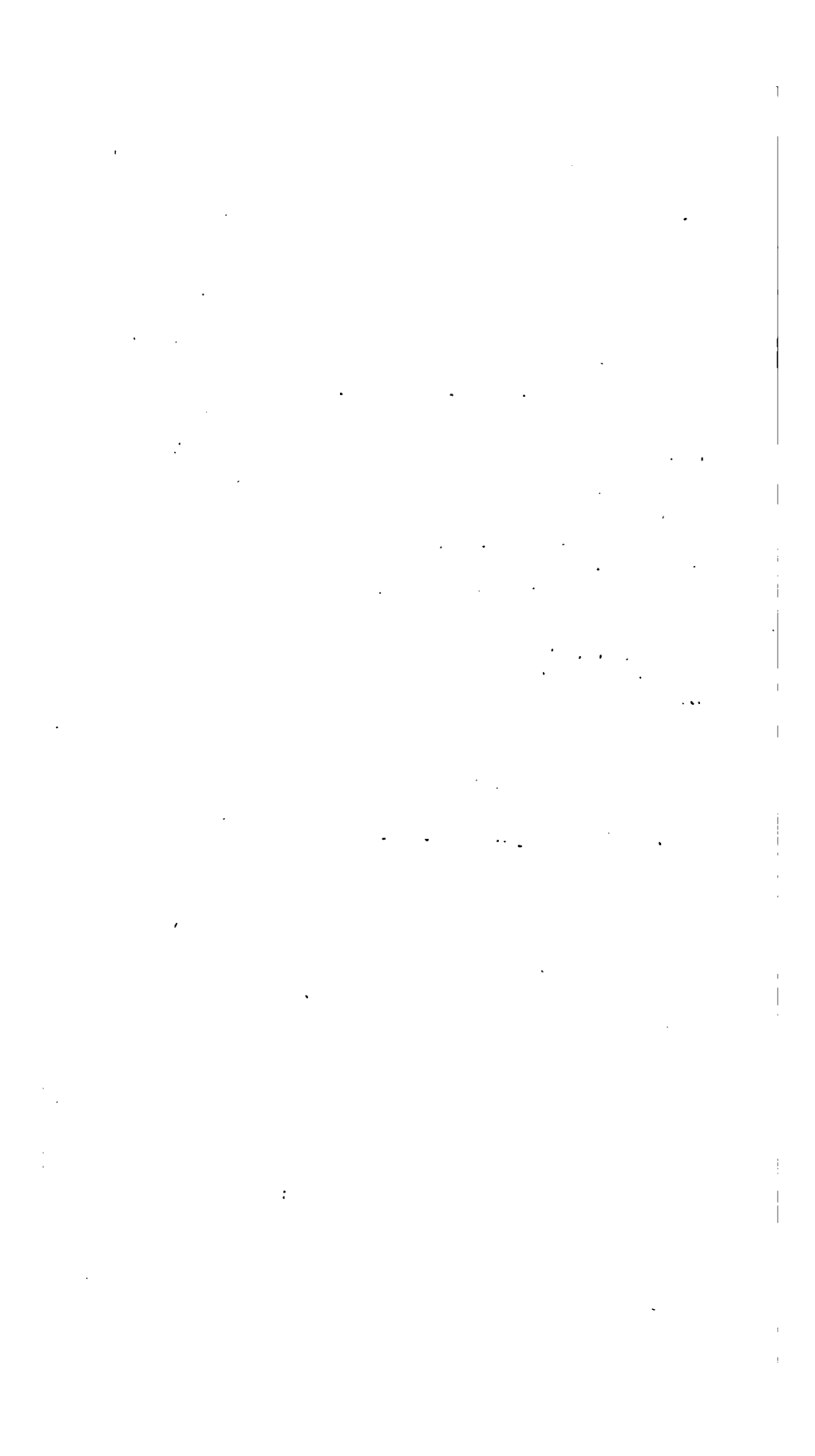
— 88 ad l. 29 scr. Bern.

— 93 l. 82 scr. *καρποειδῆς*

P. indicat cod. Paris.

M. — — Mosquens.

Bern. — — Bernardi, cuius scriptura exhibetur quoque p. 52 et
58, ubi scr. cod. Bern. Cf. praefat.



ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ ΠΡΩΤΟΝ.

Κεφ. α.

[Περὶ τοῦ κόσμου, καὶ τοῦ ἔξω αὐτοῦ κενοῦ, καὶ ὅτι
τὸ μέσον τοῦ κόσμου ἅμα καὶ κάτω ἐστίν.]

ρ. 1 Τοῦ κόσμου πολλαχῶς λεγομένου, ὁ νῦν ἡμῖν λόγος
Bγ. ἐνεστηκῶς περὶ τοῦ κατὰ τὴν διακόσμησιν ἐστίν, ὃν
ὀρίζονται οὕτω. Κόσμος ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ
γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις φύσεων. Οὗτος δὲ πάντα μὲν
τὰ σώματα ἐμπεριέχει, οὐδενὸς ἀπλῶς ἐκτὸς αὐτοῦ ὑπάρ- 5
χοντος, ὥς ἐν ἐτέροις δεικνύται, οὐ μὴν ἄπειρός γε,
ἀλλὰ πεπερασμένος ἐστίν· ὥς τοῦτο δῆλον ἐκ τοῦ ὑπὸ
φύσεως αὐτὸν διοικεῖσθαι. Ἀπείρου μὲν γὰρ οὐδενὸς
φύσιν εἶναι δυνατόν· δεῖ γὰρ κατακρατεῖν τὴν φύσιν,
οὐτινός ἐστιν· ὅτι δὲ φύσιν ἔχει τὴν διοικουῦσαν αὐ- 10
τόν, γινώριμον, πρῶτον μὲν ἐκ τῆς τάξεως τῶν ἐν αὐ-
τῷ μερῶν, ἔπειτα ἐκ τῆς τῶν γινομένων τάξεως, τρί-
τον ἐκ τῆς συμπαθείας τῶν ἐν αὐτῷ μερῶν πρὸς ἀλλή-
λα, τέταρτον ἐκ τοῦ ἕκαστα πρὸς τι πεποιθῆσθαι, καὶ
λοιπὸν ἐκ τοῦ πάντα μεγαλωφελεστάτης παρέχεσθαι τὰς 15
χρείας· ἅπερ ἴδια καὶ τῶν ἐπὶ μέρους φύσεων ἐστίν.

PRÆCIPUA SCRIPTURAE VARIETAS.

8. διοικῇ pro οὐδενὸς P. 11. γινώριμον] δῆλον L. 16. μέρος L.

Ὡστε φύσιν ἔχων τὴν διοικοῦσαν, αὐτὸς μὲν πεπέρα- 2
 σται ἀναγκαίως· τὸ δὲ ἐκτὸς αὐτοῦ κενὸν ἐστὶν ἀπὸ
 παντὸς μέρους εἰς ἄπειρον διήκον· τούτου δὲ τὸ μὲν
 ὑπὸ σώματος κατεχόμενον τόπος καλεῖται, τὸ δὲ μὴ
 5 κατεχόμενον κενὸν ἂν εἴη. Ὅτι δὲ ἐστὶ κενόν, διὰ
 βραχίων ὑπομνήσομεν. Πᾶν σῶμα ἐν τινι εἶναι, ἀναγ-
 καῖον. Τοῦτο δὲ ἐν ᾧ ἐστὶ, τοῦ κατέχοντος αὐτὸ καὶ
 πεπληρωκότος ἕτερον εἶναι δεῖ, ἀσώματον ὃν καὶ ὅλον
 ἀναφές. Τὴν οὖν τοιαύτην ὑπόστασιν, οἷαν τ' ἂν οὐ-
 10 σαν δέχεσθαι σῶμα καὶ κατέχεσθαι, κενὸν εἶναι φάμεν.
 Ὅτι δὲ ἐν τινι τοιοῦτῳ τὰ σώματά ἐστι, μάλιστα ἐπὶ
 τῶν ὑδάτων καὶ πάσης τῆς ὑγρᾶς οὐσίας πάρεστιν ὀρεῖν.
 Ὅποτεν γὰρ ἐκ σκεύους, ὑγρὸν ἔχοντος καὶ στερεόν τι
 ἐν αὐτῷ σῶμα, ἄρωμεν τὸ στερεόν, συμπέπτει τὸ ὕδωρ
 15 ἐπὶ τὸν τοῦ ἐξηρμένου τόπον, καὶ οὐκ ἔτι ἡ αὐτὴ ἑξα-
 ρσις αὐτοῦ φαίνεται, ἀλλὰ τοσοῦτῳ ἐλάττω, ὅσον τὸ τοῦ
 ἐξαρθέντος μέγεθος ἦν. Καὶ πάλιν, ἂν εἰς πεπληρω-
 μένον ὑγροῦ σκεῦος στερεόν τι ἐμβληθῇ, τοσοῦτον
 ὑπερχεῖται τοῦ ὑγροῦ, ὅσος ἐστὶν ὁ τοῦ ἐμβληθέντος
 20 στερεοῦ ὄγκος· οὐκ ἂν τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ ἐν
 τινι τὸ ὑγρὸν ὑπῆρχε πεπληρωμένῳ ὑπ' αὐτοῦ καὶ οἷον
 τε ὄντι ὑπὸ σώματος κατέχεσθαι. Τὸ δὲ ὁμοιον καὶ
 ἐπὶ τοῦ ἀέρος γίνεσθαι ὑποληπτέον. Καὶ γὰρ οὗτος
 ἐξωθεῖται ἐκ τοῦ κατεχομένου ὑπ' αὐτοῦ τόπου, ὅποτεν
 25 στερεόν τι καταλαμβάνῃ αὐτόν. Ὅταν γοῦν εἰς τι σκεῦος
 ἐγχέωμεν τι, ἀντιλαμβάνόμεθα ἐξόντος τοῦ ἐν αὐτῷ
 πνεύματος, καὶ μάλιστα, ὅταν στενὸν ἔχη τὸ στόμα.
 Καὶ μὴν καὶ τὸν κόσμον αὐτὸν θυνάμεθα ἐπινοῆσαι κι-
 νούμενον ἐκ τοῦ τόπου, ὃν νῦν τυγχάνει κατεληφώς.
 30 Ταύτῃ δ' αὐτοῦ τῇ μεταβάσει συνεπινοήσωμεν τὸν τε
 ἀπολειφθέντα τόπον κενὸν ὄντα, καὶ εἰς ὃν μετέστη,
 κατεληγμένον καὶ κατεχόμενον ὑπ' αὐτοῦ· οὗτος δ' ἂν
 εἴη κενὸν πεπληρωμένον. Εἰ δὲ καὶ εἰς πῦρ ἀναλύεται

1. πεπεράτωται L. 16. ἀλλὰ πᾶν ὅσον τοῦ ἐξαιρεθέντος
 μέγεθος ἦν L.

ἡ πᾶσα οὐσία, ὡς ταῖς χαρισματικαῖς τῶν φυσικῶν δοκεῖ,
 ἀνάγκη πλεον ἢ μυριοπλασίονα τύπον αὐτὴν καταλαμ-
 βάνειν· ὥσπερ καὶ τὰ εἰς ἀτμὸν ἐκθυμιώμενα τῶν στε-
 ρεῶν σωμάτων. Ὁ τοίνυν ἐν τῇ ἐκπυρώσει ὑπὸ τῆς
 οὐσίας ἐκχεομένης καταλαμβανόμενος τόπος νῦν κενός 5
 ἐστίν, οὐδενός γε σώματος αὐτὸν πεπληρωμένος. Εἰ δὲ
 φήσει τις, μὴ γίνεσθαι ἐκπύρωσιν, οὐδὲν πρὸς τὸ μὴ
 εἶναι κενὸν ἐναντιοῦται τὸ τοιοῦτον. Καὶ γὰρ εἰ μό-
 νον ἐπινοήσαιμεν χεομένην τὴν οὐσίαν καὶ ἐπὶ πλείον
 ἐκτεινομένην, οὐδενὸς αὐτῇ πρὸς τοιαύτην ἔκτασιν ἐμ- 10
 ποδῶν γενέσθαι δυναμένου, αὐτὸ ἂν τοῦτο, εἰς δὲ τῇ
 ἐπινοίᾳ χωρὶς κατὰ τὴν ἔκτασιν, κενὸν ἂν εἴη· ὥσπερ
 ἀμέλει καὶ τὸ νῦν κατεχόμενον ὑπ' αὐτοῦ κενὸν ἐστὶ
 πεπληρωμένον. Ὅθεν οἱ λέγοντες ἔξω τοῦ κόσμου μη-
 δὲν εἶναι φλυαροῦσιν. Αὐτὸ γὰρ τοῦτο, ὃ μηδὲν κα- 15
 λουσίην, οὐδέηπου χεομένη τῇ οὐσίᾳ ἐμποδῶν δύναται
 4 στηναί· ὥστε ἐπιληψεται τινος χεομένη ἡ οὐσία, καὶ τὸ
 ἐκάστοτε κατὰ τὴν χύσιν ἐπιλαμβανόμενον ὑπ' αὐτῆς
 πληρωθήσεται ὑπὸ τοῦ ἐπιλαμβανόντος καὶ γενήσεται
 τόπος αὐτοῦ, ὅπερ ἐστὶ κενὸν ὑπὸ σώματος κατεχόμε- 20
 νον καὶ πεπληρωμένον. Τοῦτο οὖν, πάλιν συσσελλομέ-
 νης τῆς οὐσίας, καὶ εἰς ἐλάττωνα ὄγκον συναγομένης,
 κενὸν γενήσεται. Ὡςπερ τοίνυν ἐστὶ τι τὸ σῶμα δέξα-
 μενον, οὕτω καὶ τὸ οἶόν τε δέχεσθαι σῶμα. Τοῦτο δ'
 ὅπερ καὶ πληρωθῆναι καὶ ἀπολειφθῆναι ὑπὸ σώματος 25
 οἶόν τε, κενὸν ἐστίν. Ἀναγκαῖον τοίνυν εἶναι τινα
 ὑπόστασιν κενοῦ. Ἔστι δὲ ἀπλουσιότης ἡ αὐτοῦ ἐπίνοια,
 ἀσωμάτου τε καὶ ἀναφοῦς ὄντος, καὶ οὔτε σχῆμα ἔχον-
 τος οὔτε σχηματιζομένου, καὶ οὔτε τι πάσχοντος οὔτε
 ποιούντος, ἀπλῶς δὲ σῶμα δέχεσθαι οἶον τε ὄντος. 30
 Τοιοῦτον δὲ ὑπάρχον τὸ κενόν· ἐν μὲν τῇ κόσμῳ
 οὐδὲ ὅλως ἐστὶ. Διήλον δὲ ἐκ τῶν φαινομένων. Εἰ γὰρ
 μὴ δι' ὅλου συμφυῆς ὑπῆρχεν ἡ τῶν ὅλων οὐσία, οὔτ'

18. φύσει codd. plerique et L. 23. ὥσπερ τοιούτων ἐστὶ τι σῶμα
 οὕτως ἐστὶ καὶ τὸ οἶον τε δέξ. α. L. 28. ἀφανέστερος P.

ἂν ὑπὸ φύσεως οἶόν τ' ἦν συνέχεσθαι καὶ διοικεῖσθαι
 τὸν κόσμον, οὔτε τῶν μερῶν αὐτοῦ συμπάθειά τις ἂν
 ἦν πρὸς ἄλληλα, οὔτε, μὴ ὑφ' ἐνὸς τόπου συνεχομένου
 αὐτοῦ καὶ τοῦ πνεύματος μὴ δι' ὅλον ὄντος συμφυοῦς,
 5 οἶόν τ' ἂν ἦν ἡμῖν ὁρᾶν ἢ ἀκούειν. Μεταξὺ γὰρ ὄν-
 των κενωμάτων, ἐνεποδίζοντο ἂν ὑπ' αὐτῶν αἱ αἰσθη-
 σεις. Τὰ τε στενόστομα τῶν σκευῶν, περιτρεπόμενα ἐν 5
 τοῖς ὕδασι, ἐνεπλάταντο ἂν, διὰ τῶν κενωμάτων τοῦ
 ὕδατος παρεμπιπτοντος. Νυνὶ δὲ οὐ γίνεται τοῦτο, διὰ
 10 τὸ πλήρη εἶναι αὐτὰ αἵματος, καὶ τοῦτον μὴ δύνασθαι
 ἐκθλιβῆναι διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ὕδατος περιέχεσθαι τὰ στό-
 ματα αὐτῶν. Ἔστι δὲ μύρια ἑτετρα, δι' ὧν τοῦτο διέ-
 κνυται, περὶ ὧν νῦν λέγειν οὐκ ἀναγκαῖον.

Ἐν μὲν οὖν τῷ κόσμῳ κενὸν εἶναι, ἀδύνατον·
 15 Ἀριστοτέλης δὲ καὶ οἱ ἀπὸ τῆς αἰρέσεως οὐδὲ ἔξω
 τοῦ κόσμου κενὸν ἀπολείπουσι. Αἰεὶ γὰρ, φασίν, τὸ
 κενὸν ἀγγεῖον εἶναι σώματος· ἔξω δὲ τοῦ κόσμου σῶμα
 οὐδὲν ἔστιν, ὥστε οὐδὲ κενόν. Τὸ δ' ἔστιν εὐήθες, καὶ
 ὁμοίωτατον ὥς εἰ τις λέγοι, ἐπεὶ ἐν τοῖς ξηροῖς καὶ ἀνύ-
 20 δροῖς τῶν τόπων εἶναι ὕδωρ οὐχ οἶόν τε, ἀδύνατον εἶ-
 ναι καὶ σκευὸς ὕδωρ δέχεσθαι δυνάμενον. Εἰδέναι εὖν
 χρῆ, ὅτι ἀγγεῖον σώματος διχῶς λέγεται· τὸ μὲν ἔχον
 σῶμα καὶ πεπληρωμένον ὑπ' αὐτοῦ, τὸ δ' οἶόν τε
 δέχεσθαι σῶμα. Ἀλλὰ, φασίν, εἰ ἦν ἔξω τοῦ κόσμου
 25 κενόν, ἐφίετο ἂν δι' αὐτοῦ ὁ κόσμος, οὐδὲν ἔχων τὸ
 συνέχειν τε καὶ ὑπερείδειν αὐτὸν δυνάμενον. Φήσομεν
 δὲ ὅτι ἀδύνατον αὐτῷ φέρεσθαι διὰ τοῦ κενοῦ· νένευκε
 γὰρ ἐπὶ τὸ ἑαυτοῦ μέσον, καὶ τοῦτο ἔχει κάτω, ὅπου
 νένευκεν. Εἰ γὰρ μὴ τὸ αὐτὸ μέσον εἶχεν ὁ κόσμος
 30 καὶ κάτω, ἐφίετο ἂν ὁ κόσμος κάτω διὰ τοῦ κενοῦ·
 ὥς δευδῆσεται ἐν τῷ λόγῳ τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον
 φορᾶς.

Λέγεται ἀκκεῖν ὑπ' αὐτῶν, ὥς εἰ ἦν ἔξω τοῦ 6

3. οὔτε μὴν L. p. 5, 16. ita L, ap. Bak. οὐδὲν, ap. Balf. οὐδὲν
 — ἔξω. ἔξω Balf. interpretatur vim et facultatem, quod probat B. qui

κόσμου κενόν, χρομένη δι' αὐτοῦ ἢ οὐσία ἐκ' ἄπειρον
 διασκεδάσθῃ ἂν καὶ διεσκορπισθῇ. Ἀλλὰ φήσομεν, ὥς
 μηδὲ τοῦτο δύναται παθεῖν· ἔξιν γὰρ ἔχειν τὴν συν-
 ἔχουσαν αὐτὴν καὶ συντηροῦσαν. Καὶ τὸ μὲν περιέχον
 αὐτὴν κενὸν οὐδὲν ποιεῖ· αὕτη δ' ὑπερβαλλούσῃ δυνά- 5
 μει χρωμένη, συντηρεῖ ἑαυτὴν, συστέλλομένη τε καὶ πάλιν
 χρομένη ἐν αὐτῇ κατὰ τὰς φυσικὰς αὐτῆς μεταβολάς,
 ἄλλοτε μὲν εἰς πῦρ χρομένη, ἄλλοτε δὲ καὶ ἐκὶ
 κοσμογονίαν ὁρᾶσα.

Εὐήθεις δὲ καὶ τὸ λέγειν αὐτοὺς, ὅτι, εἴπερ ἔξω 10
 τοῦ κόσμου κενὸν ἔστι, τοῦτο ἄπειρον εἶναι δεῖσαι· εἰ
 δὲ ἄπειρόν ἐστι τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, καὶ σῶμα
 ἄπειρον εἶναι δεῖσαι. Οὐ γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ τοῦ κενοῦ
 ἀπειρίᾳ, καὶ σῶμα ἄπειρον εἶναι. Ἡ μὲν γὰρ τοῦ κε-
 νοῦ ἐπίνοικα οὐδαμοῦ καταλήγει· ἐν δὲ τῇ τοῦ σώματος 15
 ἐννοίᾳ εὐθύς καὶ τὸ πεπερασμένον περιέχεται. Καὶ οὐδὲ
 δύναται ἔξιν ἀπείρου εἶναι. Πῶς γὰρ ἂν δύναίτο τι
 ἄπειρον ὄν ὑπὸ τινος ἔχεισθαι; Λέγεται δὲ καὶ ἕτερα
 τινα ὑπ' αὐτῶν ὁμοία.

Ὅτι μὲν οὖν ἔξω τοῦ κόσμου κενὸν εἶναι ἀναγ- 20
 καίον, γνώριμον διὰ τῶν προαποδοδειγμένων· ὅτι
 δὲ τοῦτο ἀπὸ παντός μέρους αὐτοῦ εἰς ἄπειρον διή-
 κειν ἀναγκαιότατόν ἐστι, διὰ τούτων ἂν καταμάθοι-
 μεν. Πᾶν τὸ πεπερασμένον εἰς ἑτερογενὲς περατοῦται,
 7 καὶ ὃ ἐστὶν ἕτερον τοῦ πεπερασμένου. Ὅλον εὐθύς ἐν 25
 τοῖς ὅλοις ὁ ἀήρ περατούμενος εἰς ἑτερογενῆ καταλήγει,
 τὸν τε αἰθέρα καὶ τὸ ὕδωρ· καὶ ὁμοίως καὶ ὁ αἰθήρ
 εἰς τε τὸν αἶρα καὶ τὸν οὐρανόν, καὶ ὁ οὐρανὸς εἰς τε
 τὸν αἰθέρα καὶ τὸ κενόν, καὶ τὸ ὕδωρ εἰς τε τὴν γῆν
 καὶ τὸν αἶρα, καὶ ἡ γῆ εἰς τὸ ὕδωρ. Καὶ ὁμοίως τὰ 30
 ἡμέτερα σώματα εἰς ἑτερογενὲς περατοῦται, τὴν ἐπι-
 φάνειαν, ἀσώματον οὖσαν. Ἀναγκαῖον τοίνυν, καὶ εἰ
 τὸ περιέχον τὸν κόσμον κενὸν περατοῦται, ἀλλὰ μὴ

ἂν ὑπὸ φύσεως οἷόν τ' ἦν συνέχεσθαι καὶ διοικεῖσθαι
 τὸν κόσμον, οὔτε τῶν μερῶν αὐτοῦ συμπάθειά τις ἂν
 ἦν· πρὸς ἄλληλα, οὔτε, μὴ ὑφ' ἐνὸς τόπου συνεχομένου
 αὐτοῦ· καὶ τοῦ πνεύματος μὴ δι' ὅλου ὄντος συμφυοῦς,
 5 οἷόν τ' ἂν ἦν ἡμῖν ὁρᾶν ἢ ἀκούειν. Μεταξὺ γὰρ ὄν-
 των κενωμάτων, ἐνεποδίζοντο ἂν ὑπ' αὐτῶν αἱ αἰσθη-
 σεις. Τὰ τε στενόστομα τῶν σκευῶν, περιτρεπόμενα ἐν 5
 τοῖς ὕδασιν, ἐνεπλάταντο ἂν, διὰ τῶν κενωμάτων τοῦ
 ὕδατος παρεμπόδιοντος. Νυνὶ δὲ οὐ γίνεται τοῦτο, διὰ
 10 τὸ πλήρη εἶναι αὐτὰ ἄερος, καὶ τοῦτον μὴ δύνασθαι
 ἐκθλιβῆναι διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ὕδατος περιέχεσθαι τὰ στό-
 ματα αὐτῶν. Ἔστι δὲ μύρια ἑτερά, δι' ὧν τοῦτο θαί-
 κνυται, περὶ ὧν νῦν λέγειν οὐκ ἀναγκαῖον.

Ἐν μὲν οὖν τῷ κόσμῳ κενὸν εἶναι, ἀδύνατον·
 15 Ἀριστοτελεῖς δὲ καὶ οἱ ἀπὸ τῆς αἰρέσεως οὐδὲ ἔξω
 τοῦ κόσμου κενὸν ἀπολείπουσι. Δεῖ γὰρ, φασίν, τὸ
 κενὸν ἀγγεῖον εἶναι σώματος· ἔξω δὲ τοῦ κόσμου σῶμα
 οὐδὲν ἔστιν, ὥστε οὐδὲ κενόν. Τὸ δ' ἔστιν εὐήθες, καὶ
 ὁμοιότατον ὥς εἰ τις λέγοι, ἐπεὶ ἐν τοῖς ξηροῖς καὶ ἀνύ-
 20 θροῖς τῶν τόπων εἶναι ὕδωρ οὐχ οἷόν τε, ἀδύνατον εἶ-
 ναι καὶ σκεῦος ὕδωρ δέξασθαι δυνάμενον. Εἰδέναι οὖν
 χρὴ, ὅτι ἀγγεῖον σώματος διχῶς λέγεται· τὸ μὲν ἔχον
 σῶμα καὶ πεπληρωμένον ὑπ' αὐτοῦ, τὸ δ' οἷόν τε
 δέξασθαι σῶμα. Ἀλλὰ, φασίν, εἰ ἦν ἔξω τοῦ κόσμου
 25 κενόν, ἐφάρετο ἂν δι' αὐτοῦ ὁ κόσμος, οὐδὲν ἔχων τὸ
 συνέχειν τε καὶ ὑπερεῖδαι αὐτὸν δυνάμενον. Φήσομεν
 δὲ ὅτι ἀδύνατον αὐτῷ φέρεσθαι διὰ τοῦ κενοῦ· νέεσθαι
 γὰρ ἐπὶ τῷ ἑαυτοῦ μέσῳ, καὶ τοῦτο ἔχει κάτω, ὅπου
 νέεσθαι. Εἰ γὰρ μὴ τὸ αὐτὸ μέσον εἶχεν ὁ κόσμος
 30 καὶ κάτω, ἐφάρετο ἂν ὁ κόσμος κάτω διὰ τοῦ κενοῦ·
 ὥς δεικνύσεται ἐν τῷ λόγῳ τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον
 φορᾶς.

Λέγεται κάκεινο ὑπ' αὐτῶν, ὥς εἰ ἦν ἔξω τοῦ 6

κόσμου κενόν, γεομένη δι' αὐτοῦ ἡ οὐσία ἐκ' ἄπειρον
 διεσκεδάσθη ἂν καὶ διεσκορπίσθη. Ἀλλὰ φήσομεν, ὥς
 μηδὲ τοῦτο δύναται παθεῖν· ἔξιν γὰρ ἔχιν τὴν συν-
 ἔχουσαν αὐτὴν καὶ συντηροῦσαν. Καὶ τὸ μὲν περιέχον
 αὐτὴν κενὸν οὐδὲν ποιεῖ· αὕτη δ' ὑπερβαλλούσῃ δυνά- 5
 μαι χωμένη, συντηρεῖ ἑαυτὴν, συστέλλομένη τε καὶ πάλιν
 γεομένη ἐν αὐτῇ κατὰ τὰς φυσικὰς αὐτῆς μεταβολάς,
 ἄλλοτε μὲν εἰς πῦρ γεομένη, ἄλλοτε δὲ καὶ ἐπὶ
 κοσμογονίαν ὀρμῶσα.

Εὐηθες δὲ καὶ τὸ λέγειν αὐτοὺς, ὅτι, εἴπερ ἔξω 10
 τοῦ κόσμου κενὸν ἔστι, τοῦτο ἄπειρον εἶναι δεῖται· εἰ
 δὲ ἄπειρόν ἐστι τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, καὶ σῶμα
 ἄπειρον εἶναι δεῖται. Οὐ γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ τοῦ κενοῦ
 ἀπειρίᾳ, καὶ σῶμα ἄπειρον εἶναι. Ἡ μὲν γὰρ τοῦ κε-
 νοῦ ἐπίνοικα οὐδαμοῦ καταλήγει· ἐν δὲ τῇ τοῦ σώματος 15
 ἐννοίᾳ εὐθὺς καὶ τὸ πεπερασμένον περιέχεται. Καὶ οὐδὲ
 δύναται ἔξιν ἀπείρου εἶναι. Πῶς γὰρ ἂν δύναίτο τι
 ἄπειρον ὄν ὑπὸ τινος ἔχασθαι; Λέγεται δὲ καὶ ἕτερον
 τινα ὑπ' αὐτῶν ὁμοία.

Ὅτι μὲν οὖν ἔξω τοῦ κόσμου κενὸν εἶναι ἀναγ- 20
 καῖον, γνώριμον διὰ τῶν προαποδεικνυμένων· ὅτι
 δὲ τοῦτο ἀπὸ παντός μέρους αὐτοῦ εἰς ἄπειρον διή-
 κειν ἀναγκαιότατόν ἐστι, διὰ τούτων ἂν καταμάθοι-
 μεν. Πᾶν τὸ πεπερασμένον εἰς ἑτερογενὲς περατοῦται,
 7 καὶ ὃ ἔστιν ἕτερον τοῦ πεπερασμένου. Οἷον εὐθὺς ἐν 25
 τοῖς ὅλοις ὁ ἀήρ περατούμενος εἰς ἑτερογενῆ καταλήγει,
 τὸν τε αἰθέρα καὶ τὸ ὕδωρ· καὶ ὁμοίως καὶ ὁ αἰθήρ
 εἰς τε τὸν αἶρα καὶ τὸν οὐρανόν, καὶ ὁ οὐρανὸς εἰς τε
 τὸν αἰθέρα καὶ τὸ κενόν, καὶ τὸ ὕδωρ εἰς τε τὴν γῆν
 καὶ τὸν αἶρα, καὶ ἡ γῆ εἰς τὸ ὕδωρ. Καὶ ὁμοίως τὰ 30
 ἡμέτερα σώματα εἰς ἑτερογενὲς περατοῦται, τὴν ἐπι-
 φάνειαν, ἀσώματον οὔσαν. Ἀναγκαῖον τοίνυν, καὶ εἰ
 τὸ περιέχον τὸν κόσμον κενὸν περατοῦται, ἀλλὰ μὴ

eandem monet a Cic. de Nat. Deor. II, 45 vinculi nomine significa-
 tam esse et contentionem gravitatis et ponderum appellatam.

ἄπειρόν ἐστιν, εἰς ἑταρογενὲς καταλήγειν αὐτό. Οὐδὲν
 δὲ ἐνεστὶν ἑταρογενὲς ἐκινῶσθαι τοῦ κενοῦ, εἰς ὃ κατα-
 λήγει· ἄπειρον ἄρα ἐστίν. Εἰ γὰρ καὶ ἐκινῶσθαι τι
 ἑταρογενὲς τοῦ κενοῦ, εἰς ὃ περατωθήσεται, δεήσει τοῦ-
 5 το πεπληρωμένον εἶναι, καὶ τὸ πεπληρωκὸς γενήσεται
 σῶμα. Καὶ οὕτως ἔξω τοῦ κόσμου σῶμα εἶναι δεήσει·
 ὅπερ ὁ φυσικὸς οὐχ ὑπαγορεύει λόγος, πάντων γὰρ σω-
 μάτων ὑπὸ τοῦ κόσμου περιεχομένων. Ἄφ' ὧν γινώρι-
 μον, ὡς οὐκ ἐνδέχεται περατοῦσθαι πῶν τὸ ἔξω κενόν·
 10 ἄπειρον ἄρα ἐστίν. Καὶ μὴν ὅσπερ πᾶν τὸ πεπερασμέ-
 νον ὑπὸ τινος περιεχόμενον ὑπονοῖται, εἰ δὲ μὴ, οὐδ'
 ἂν εἴη πεπερασμένον· οὕτω καὶ εἰ τὸ κενὸν πεπερα-
 σται, ὑπὸ τινος περιέχεσθαι αὐτὸ ἀναγκαῖον. Τί ἂν
 οὖν εἴη τοῦτο; Σῶμα; Οὐ δύναται· ἐπεὶ μηδὲν ἔξω τοῦ
 15 κόσμου σῶμα. Εἰ δὲ καὶ εἴη τι, πάλιν τοῦτο πεπε- 8
 ρασμένον ὑπὸ κενοῦ περιέχεσθαι δεήσει. Καὶ τοῦτο
 πάλιν τὸ κενόν, εἰ μὴ ἔσται ἄπειρον, ὑπὸ ἑτέρου σώ-
 ματος ἂν περιέχοιτο· ὅπερ καὶ αὐτὸ πάλιν ὑπὸ ἑτέρου
 κενοῦ περιέχοιτο ἂν, καὶ αὐτὸ γὰρ ἐπεὶ ἔχειν ὀφεί-
 20 λον. Καὶ τοῦτο μέχρις ἀπείρου. Καὶ οὕτω σώματα
 γενήσεται καὶ κατὰ πλήθος καὶ κατὰ μέγεθος ἄπειρα·
 ὧν οὐδὲν ἐστὶ δυνατόν. Ὡστε εἰ πεπερασται τὸ ἔξω
 τοῦ κόσμου κενόν καὶ πάντως ὑπὸ τινος περιέχεται,
 ὑπὸ σώματος δὲ οὐ περιέχεται, ὑπὸ σώματος ἂν οὖν
 25 περιέχοιτο. Τί οὖν ἂν εἴη τοῦτο; Χρόνος; Ἐπιφάνεια;
 Δεκτὸν ἑτερόν τι τῶν παραπλησίων; Ἄλλ' οὐκ εὐλογον
 ὑπὸ τινος τούτων περιέχεσθαι τὸ κενόν. Δεήσει τοίνυν
 ἄλλο κενὸν εἶναι τὸ περιέχον αὐτό· καὶ τοῦτο ὑφ' ἑτέ-
 ρου περιέχεσθαι δεήσει, οὐκ ὧν ἄπειρον· καὶ τοῦτο ὑφ'
 30 ἑτέρου, μέχρις ἀπείρου. Καὶ οὕτω μὴ θέλοντες ἄπει-

8. Ita Leid. Balf. ἐκινῶσθαι. Al. ἐκινῶσθαι. L. ἐκινῶσθαι.
 11. P, Aug. et L. ἐκινῶσθαι, quod praefero. 12. πεπερασται
 M. quam formam praeferendam esse, docet Schaeferus ad Dionys.
 Halic. de compos. verb. p. 355. 26. Ita scripsimus, commate deleta,
 quam cod. Lips. scripturam veram esse et probam iam Hermannus

ρον ἀπολιπεῖν τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, εἰς ἀνάγκην περιστῆσόμεθα τοῦ ἀπείρου ἐτερότητος ἀπολιπεῖν κενῶν ὅπερ ἐσχάτης ἀτοκίας ἐχόμενόν ἐστιν.

Ἀναγκαῖον τοίνυν ὁμολογεῖν ἡμᾶς, ἄπειρον εἶναι τὸ ἔξω τοῦ κόσμου κενόν. Ἄπειρον τοίνυν ἡμεῖς καὶ 5 ἀσώματον ὄν, οὔτε ἄνω τι ἂν ἔχει, οὔτε κάτω, οὔτε ἔμπροσθεν, οὔτε ὀπίσθεν, οὔτε ἐκ δεξιῶν, οὔτε ἐξ ἐναντίων, οὔτε μέσον. Ἀὐταὶ γὰρ αἱ σχέσεις ἐπὶ οὐ- 9 σαι περὶ σώματα διαφορῶνται· ὥστα περὶ μὲν τὸ κενόν οὐδεμία αὐτῶν ὑπάρχει, αὐτὸς δὲ ὁ κόσμος, σῶμα 10 ὄν, ἔχει τι καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ τὰς λοιπὰς σχέσεις ἀναγκαίως. Ἐμπρόσθια μὲν οὖν τὰ πρὸς τῇ δύσει φασὶν εἶναι αὐτοῦ, ἐπιδη ὥς ἐπὶ δύαν ἔχει τὴν ὀρμὴν· ὀπίσθια δὲ τὰ πρὸς τῇ ἀνατολῇ· ἀπὸ τούτων γὰρ ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν πρόεσι· Ὅθεν δεξιὰ μὲν αὐτοῦ 15 τὰ πρὸς ἄρκτον, ἐνῶνυμα δὲ τὰ πρὸς μεσημβρίαν γενήσεται. Καὶ αὐταὶ μὲν αἱ σχέσεις αὐτοῦ οὐδὲν ἔχουσιν ἀσαφές. Αἱ δὲ λοιπαὶ σχέσεις πολλὴν παρέσχον ταρωχὴν τοῖς παλαιότεροις τῶν φυσικῶν, καὶ πλείστα γέγονε κατὰ τὸν τύπον διαπιτώματα, οὐ· ὀυνηθέντων 20 ἐπιστῆσαι, ὅτι ἐν τῷ κόσμῳ, σφαιρικῶς τὸ σχῆμα ὄντι, κάτω μὲν ἀπὸ παντός αὐτοῦ τὸ μεσαίτατον εἶναι ἀναγκαῖον, ἄνω δὲ τὸ ἀπὸ παντός τοῦ μέσου ἐπὶ τὰ πέ- 25 ρατα καὶ τὴν ἐπιφανείαν αὐτὴν τῆς σφαίρας διῆκον, συμπιπτουσῶν τῶν δύο σχέσεων ἐν ταύτῃ, καὶ τοῦ αὐ- 25 τοῦ μέσου τε καὶ κάτω ὑπάρχοντος· ἐπὶ μὲν τῶν ἀπομνημυσμένων σωμάτων κατὰ τὸ σχῆμα διῶσταμένων τούτων, ἐπὶ δὲ τῶν σφαιρικῶν οὐδαμῶς, ἀλλὰ συμπιπτουσῶν τῶν δύο σχέσεων. Νεύειν γὰρ ἀναγκαῖον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας ἐπὶ τὸ ἐαυτῶν μέσον ταῖς σφαιρικαῖς τῶν 30

intellexerat. B. cum reliquis: Λεπτέον, ἕτερόν τι τῶν παραληλίστων; Ipse quidem scribendum esse censet: Λεπτῶν τι, ἢ ἕτερον etc. et monet, apud Stoicos τὰ λεπτὰ esse ex genere incorporeorum (qualia sunt χρόνος et ἐπιφάνεια), de quibus v. Plutarch. advers. Colotem et Sext. Empiric. Pyrrh. Hyp. II, 81.

ἔξεων, καὶ οὕτω κάτω αὐτὰς ἔχειν ταῦτα εἰς ἃ νεναύ-
 κασι. Ταῦτόν οὖν καὶ τῷ κόσμῳ συμβέβηκε, σφαιρικῇ 10
 κατὰ σχῆμα ὄντι· καὶ τὸ αὐτὸ γίνεται κάτω καὶ μέσον
 αὐτοῦ, εἰς ταὐτὸ τῶν σχέσεων τούτων συμπεσουσῶν ἐν
 5 αὐτῷ. Τοῦτο δὲ προηγουμένως μὲν ἐπιδειχθήσεται ἐν
 τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς λόγῳ· νῦν δ' ἀπ' αὐ-
 τῶν τῶν κατὰ τὴν αἰσθησιν φανταζομένων ἡμῖν ἀπλού-
 στερον δείξομεν. Πάντες τολμῶν σαφῶς ὁρῶμεν, ἐν ᾧ
 ἂν κλιματὶ ὦμεν τῆς γῆς, ὑπερκείμενον τῆς κορυφῆς
 10 ἡμῶν τὸν οὐρανόν· τὰ δὲ κύκλῳ αὐτοῦ πάντα ἡμῖν
 ἀποκεκλιμένα φαντάζεται. Ἐπειτα προοιῶσιν ἐφ' ὅποια
 δῆποτ' οὖν τῶν κλιμάτων τῆς γῆς τὰ τέως ἐν ἀποκλι-
 σει φανταζόμενα κατὰ κορυφὴν γίνεται ἡμῶν· οὐκ ἂν
 τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ ἀπὸ παντός μέρους ὑπερέ-
 15 κειτο τῆς γῆς ὁ οὐρανός, καὶ αὐτὸ τὸ μεσείτατον τοῦ
 κόσμου κάτω ἦν, τὰ δὲ ἀπὸ τούτου ὥς ἐπὶ τὸν οὐρα-
 νὸν ἄνω. Καὶ ὁπόταν πέλαιος πλέωμεν, ἐν ᾧ οὐχ
 ὁρᾶται ἡ γῆ κύκλῳ κατὰ τὸν ὁρίζοντα, φαντάζεται ἡμῖν
 ὁ οὐρανός ψαύων τοῦ ὕδατος. Ἐπειδὴν δὲ παραγενώ-
 20 μεθα εἰς τὸν τόπον τούτον, ἐνθα ψαύων τῆς θαλάττης
 ὁ οὐρανός ἡμῖν φαντάζεται, πάλιν ὑπερκείμενος ὁρᾶται.
 Καὶ προιόντων ἐκάστοτε κατὰ τὸν πλοῦν, τοῦτο συμ-
 βαίνει. Ὡστε καὶ εἰ οἶόν τε ἦν κύκλῳ πᾶσαν ἐκπερι-
 πλεῦσαι, ἢ ἄλλως περιελθεῖν τὴν γῆν, μηδενὸς αὐτῆς
 25 ἀοικίτου ὄντος, κατεμάθομεν ἂν σαφῶς, ὅτι παντός
 μέρους αὐτῆς ὑπέρεκειται ὁ οὐρανός. Καὶ οὕτω τὸ μέ- 11
 σον τοῦ κόσμου ἅμα τε καὶ κάτω καὶ μέσον. Ἀλλὰ
 τοῦτο μὲν ἡ διδασκαλία τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τῶν
 βαρέων σωματίων μᾶλλον παραστήσει.

8. ἐπιδείξομεν L.

16. τ. οὐρανόν διήκειν ἄνω L.

Κεφ. β.

[Περὶ τῶν κύκλων τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῶν τῆς γῆς
μερῶν καὶ οὐκλήσεων.]

Γράφονται δ' ἐν τῷ οὐρανῷ κύκλοι παράλληλοι
πέντε. Εἰς μὲν ὁ εἰς δύο ἴσα τέμνων τὸν οὐρανόν,
ὃν καλοῦμεν ἰσημερινόν. Τούτου δ' ἐκατέρωθεν δύο,
αὐτοῦ μὲν μείονες, ἴσοι δ' ἄλλήλοις· καλοῦνται δὲ τρο- 5
πικοί, ἐπεὶ διὰ τῶν τροπικῶν τοῦ ἡλίου σημείων γρά-
φομεν αὐτούς. Καθ' ἐκάτερον δὲ τούτων πάλιν ἔττεροι
γράφονται δύο, ὧν ὁ μὲν βόρειος καλεῖται ἀρκτικός, ὁ
δὲ ἐναντίος αὐτῷ ἀνταρκτικός. Οὗτοι δὲ κατὰ τὰς
τῶν κλιμάτων διαφορὰς ἄλλοι παρ' ἄλλοις εἰσὶ, μείζους
καὶ ἐλάσσους γινόμενοι καὶ τέλεον ἀφανιζόμενοι. Καὶ 10
δεῖ, ἔνθα μὴ ἀφανίζονται, τὸν μὲν ἀόρατον αὐτῶν εἶ-
ναι, τὸν δ' ἀειφανῆ. Τούτοις τοίνυν τοῖς διαστήμα-
σι τοῦ οὐρανοῦ, ἃ τοῖς προειρημένοις διδύσεται καὶ
κύκλοις, ὑπόκειται μέρη τῆς γῆς πέντε. Ἐν μὲν τὸ πε-
ριεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἀρκτικοῦ· ἔτερον δὲ τὸ ὑποκει- 15
μενον τῷ διαστήματι τῷ μεταξὺ τοῦ ἀρκτικοῦ καὶ τοῦ
θερινοῦ τροπικοῦ· τρίτον δὲ τὸ μεταξὺ τῶν δύο τρο-
12 πικῶν, ὃ κατ' αὐτὸ τὸ μεσαίτατον ὑπερκεκλιμένον ἔχει
τὸν ἰσημερινόν· τέταρτον τὸ μέσον χειμερινοῦ τροπικοῦ
καὶ ἀνταρκτικοῦ· πέμπτον τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ 20
ἀνταρκτικοῦ.

Ταύτας τοίνυν τὰς μοίρας τῆς γῆς οἱ φυσικοὶ ζω-
νας καλοῦσι· καὶ ἐκατέραν μὲν τῶν ἄκρων ἀοίκητον
ὑπὸ κρύους εἶναι φασί, τὴν δὲ μεσαιτάτην ὑπὸ φλο-
γμοῦ· τὰς δὲ ταύτης ἐκατέρωθεν εὐκράτους εἶναι, ἐπειδὴ 25
κίκρεται αὐτῶν ἐκατέρα ὑπὸ τῆς διακεκαυμένης καὶ
τῆς ἐκατέρω αὐτῶν παρακειμένης κατεψυγμένης. Πά-
λιν οὖν τούτων τῶν εὐκράτων ἐκατέραν εἰς δύο διαι-

14. τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τοῦ ἀρκτικοῦ. ἔτερον δὲ τῷ δια-
στήματι etc. τρίτον, τῷ etc. τέταρτον τῷ μέσῳ — ἀνταρκτικοῦ·
καὶ τελευταίον, τῷ περιεχομένῳ etc. L. Ap. Balf. τὸ ἐν μέσῳ.

ροῦντες, κατὰ τε τὸ ὑπὲρ γῆς καὶ ὑπὸ γῆς δοκοῦν ἡμι-
 σφαίριον, τέσσαρας οἰκουμένους εἶναι φασιν· ὧν μίαν
 μὲν ἔχειν ἡμᾶς τοὺς ἰσθόρουμένους ἀνθρώπους, μίαν
 δὲ τοὺς καλουμένους περιολίκους, οἳ ἐν τῇ αὐτῇ εὐ-
 5 κράτῳ ὑπάρχοντες ἡμῖν τὸ δοκοῦν ὑπὸ γῆς οἰκοῦσι
 κλίμα, τρίτην δὲ τοὺς ἀντοίκους, τετάρτην δὲ τοὺς ἀν-
 τίποδας ἡμῖν· οἵτινες ἔχουσι μὲν τὴν ἀντεῦκράτον, εἰσὶ
 δὲ αὐτῶν οἱ μὲν τὸ ὑπὲρ γῆς ἔχοντες κλίμα ἄντοι-
 10 κοὶ ἡμῶν, οὓς καὶ ἀντῶμους καλοῦσιν, οἱ δὲ τὸ ὑπὸ
 γῆς ἀντίποδες. Πάντων γὰρ τῶν ἐπὶ γῆς βεβηκότων
 ἐπὶ τὸ κέντρον καὶ αὐτὸ τὸ μεσαίτατον τῆς γῆς τὰ
 ἔχνη βλέπειν ἀναγκαῖον. Καὶ γὰρ αὐτῆς σφαιρικῶς τῷ
 σχήματι κεκρημένης, κάτω τὸ μεσαίτατόν ἐστιν. Ὅθεν 13
 οὐδ' οἱ περιολικοὶ ἡμῶν ἀντίποδες γίνονται, ἀλλ' οἱ ἐν
 15 τῇ ἀντεκράτῳ τὸ ὑπὸ γῆς ἔχοντες κλίμα, οἱ κατὰ διά-
 μετρον κείμενοι ἡμῶν· τὰ γὰρ τούτων ἔχνη ἀντικρὺ
 τῶν ἡμετέρων ἔχων ἐστὶ. Τὰ δὲ τῶν ἡμετέρων περιολί-
 κων οὐ πρὸς τὰ ἡμέτερα ἔχνη ὀρθῶς ὀρθά, ἀλλὰ πρὸς τὰ
 τῶν ἀντοίκων, ὥστε πάλιν οὗτοι ἀλλήλων ἀντίποδες
 20 γίνονται· οἱ δὲ ἡμέτεροι ἀντίποδες ἄντοικοὶ γίνονται
 τῶν περιολίκων ἡμῶν, τῶν τοιούτων σχέσεων ὁμοίων
 γενομένων ταῖς τῶν φίλων καὶ ἀδελφῶν, ἀλλ' οὐ ταῖς
 τῶν πατέρων καὶ παίδων, οὐδὲ ταῖς τῶν δούλων καὶ
 δεσποτῶν. Ἀντιστρέφουσι γὰρ ἐκείναι· καὶ γὰρ τῶν
 25 ἡμετέρων περιολίκων καὶ ἡμεῖς περιολικοὶ γενόμεθα, καὶ
 τῶν ἀντιπόδων ἀντίποδες, καὶ ὁμοίως ἄντοικοὶ τῶν
 ἀντοίκων.

Ἐστὶ δὲ ἡμῖν καὶ κοινὰ τινα πρὸς ἐκάστους αὐτῶν,
 καὶ κειρωσιμένα. Πρὸς μὲν οὖν τοὺς περιολίκους κοινὰ
 30 ἡμῖν ἐστὶ, πρῶτον μὲν τὸ τὴν αὐτὴν οἰκεῖν εὐκρατον·
 ἔπειτα τὸ κατὰ ταῦτόν ἔχειν χειμῶνα, καὶ θέρος, καὶ
 τὰς ἄλλας ὥρας, καὶ ἀυξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμε-
 ρῶν τε καὶ νυκτῶν. Διαφέρουσι δὲ κατὰ τὰς ἡμέρας

11. ἐπὶ τὸ ἴσον κ. αὐτὸ τὸ μεσαίτατον L. κάτω pro καὶ
 αὐτὸ M.

14. Balf. et L. οὐχ.

καὶ τὰς νύκτας. Παρ' ἡμῖν γὰρ ἡμέρας οὐσης, παρ'
 ἐκείνοις νύκτα εἶναι δεῖ, καὶ ἔμπαλιν, πλατύτερον τοῦ-
 του λεγομένου· οὐ γὰρ ἀκριβεῖ λόγῳ ὅποταν καταδύη-
 14 ται παρ' ἡμῖν ὁ ἥλιος, ἀρχὴν λαμβάνει τοῦ παρ' ἐκεί-
 νοις ἀνίσχυν. Ἐπεὶ οὕτως ἂν μακρὰς οὐσης παρ' ἡμῖν 5
 τῆς ἡμέρας, ἢ νῦξ παρ' ἐκείνοις μακρὰ ἐγίνετο, καὶ ἦν
 ἂν ἐντηλαγμένα ἡμῖν τὰ τῶν ὥρων καὶ τὰ κατὰ τὰς
 αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν. Νυνὶ
 δὲ σφαιρικὴν οὖσαν τὴν γῆν περιῶν καὶ κυκλεύων ὁ
 ἥλιος, οἷς ἐκάστοτε ἐπιβάλλει τὰς ἀκτῖνας, ὑπεριδέμε- 10
 νος κατὰ τὴν πορείαν τὰ κυρτώματα τῆς γῆς, ταῦτα
 λαμπρύνει τε καὶ φωτίζει. Ὅθεν ἔτι παρ' ἡμῖν ὑπὲρ
 γῆς δρώμενος, ἐκείνοις ἀνίσχων φαίνεται ἀναγκαίως,
 σφαιρικὴν γε τῇ σχήματι ὑπάρχουσαν περιερχόμενος τὴν
 γῆν, καὶ κατὰ τὴν τῶν κυρτωμάτων ὑπέροθεν ἄλ- 15
 λοτε παρ' ἄλλοις ἀνίσχων.

Πρὸς δὲ τοὺς ἀντοίκους κοινὰ ἡμῖν ἔστιν, ἓν μὲν,
 τὸ κἀκεῖνους καὶ ἡμᾶς τὸ ὑπὲρ γῆς ἔχειν ἡμισφαίριον·
 δεύτερον δὲ τὸ κατὰ ταυτόν ἔχειν ἡμᾶς τὰς τε ἡμέρας
 καὶ τὰς νύκτας, καὶ τούτου πλατύτερον λεγομένου· 20
 παρ' ἡμῖν γὰρ μεγίστης ἡμέρας οὐσης, παρ' ἐκείνοις
 ἐλαχίστης ἔστι, καὶ ἔμπαλιν· ἐνῆλλακται γὰρ ἡμῖν πρὸς
 αὐτοὺς τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ αὐξήσεις καὶ μειώσεις
 τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν.

Πρὸς δὲ τοὺς ἀντίποδας οὐδὲν ἡμῖν κοινόν ἔστιν, 25
 ἀλλὰ πάντα ἀντίστροφαι. Καὶ γὰρ τὰ ὑπὸ γῆν ἀλλή-
 λων ἔχομεν κλίματα, καὶ τὰ κατὰ τὰς ὥρας ἡμῖν ἔμπα-
 λιν ἔχει, καὶ τὰ κατὰ τὰς ἡμέρας καὶ νύκτας, καὶ τὰ
 κατὰ τὰς αὐξήσεις τῶν ἡμερῶν καὶ μειώσεις.

Ὅτι δὲ εἶναι δεῖ καὶ περιοίκους, καὶ ἀντίποδας, καὶ 30
 15 ἀντοίκους, φυσιολογία διδάσκει, ἐπεὶ οὐδὲν γε τούτων
 κατὰ ἱστορίαν λέγεται. Οὔτε γὰρ πρὸς τοὺς περιοίκους
 ἡμῖν πορεύεσθαι δυνατόν, διὰ τὸ ἀπλωτον εἶναι καὶ

θηρωώδη τὸν διείργοντα ἡμῶς ἀπ' αὐτῶν ὥκεανόν,
οὔτε πρὸς τοὺς ἔχοντας τὴν ἀντιτύκωτον, ἐπὶ ἀδύνα-
τον ἡμῖν, τὴν διακεκαυμένην ὑπερβῆναι. Τὰ δὲ ἐπί-
σης εὐκράτα κλίματα τῆς γῆς καὶ οἰκεῖσθαι ἐπίσης
5 ἀναγκαῖον· φιλόζωος γὰρ ἡ φύσις, καὶ ὅπου δυνατόν,
τῆς γῆς ἐμπεπλησθαι πάντα λογικῶν καὶ ἀλόγων ζώων,
λόγος αἰρεῖ.

Ἐξῆς ἐπιδεικνύον τὴν αἰτίαν, δι' ἣν τὰ μὲν κατέ-
ψνυκται, τὰ δὲ διακένανται τῆς γῆς, τὰ δὲ εὐκράτως ἔχει·
10 καὶ διὰ τί ἀντέστραπται τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ τὰς
αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τοῖς τὴν ἀντιτύκω-
τον ἔχουσιν.

Κεφ. γ.

[Περὶ τῆς τῶν ἄστρον κινήσεως καὶ περὶ πλανήτων.]

Ὁ τοίνυν οὐρανὸς κύκλῳ εἰλούμενος ὑπὲρ τὸν ἄερα
καὶ τὴν γῆν, καὶ ταύτην τὴν κίνησιν προνοητικὴν οὐ-
15 σαν ἐπὶ σωτηρίᾳ καὶ διαμονῇ τῶν ὄλων ποιούμενος;
ἀναγκαίως καὶ πάντα τὰ ἐμπεριεχόμενα αὐτῷ τῶν
ἄστρον περιάγει. Τούτων τοίνυν τὰ μὲν ἀπλουστάτην
ἔχει τὴν κίνησιν, ὑπὸ τοῦ κόσμου στρεφόμενα καὶ διὰ 16
παντὸς τοὺς αὐτοὺς τόπους τοῦ οὐρανοῦ κατέχοντα· τὰ
20 δὲ κινεῖται μὲν καὶ τὴν σὺν τῷ κόσμῳ κίνησιν ἀναγ-
καίως, περιαγόμενά γε ὑπ' αὐτοῦ διὰ τὴν ἐμπεριοχὴν,
κινεῖται δὲ καὶ ἑτέραν προαιρετικὴν, καθ' ἣν καὶ ἄλ-
λοτε ἄλλα μέρη τοῦ οὐρανοῦ καταλαμβάνει. Αὕτη ἡ
κίνησις αὐτῶν σχολαιοτέρα ἐστὶ τῆς τοῦ κόσμου κινή-
25 σεως· δοκεῖ δὲ καὶ τὴν ἐναντίαν κινεῖσθαι τῷ οὐρανῷ,
ὥς ἀπὸ τῆς δύσεως ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν φερόμενα. Τὰ
μὲν σὺν πρῶτα αὐτῶν καλεῖται ἀπλανῆ, ταῦτα δὲ πλαν-

11. Post ἡμερῶν Balf. addit τε καὶ νυκτῶν, et L scr.
τῶν ὥρων πρὸς τὴν εὐκράτους ἔχουσιν.

νόμῳ, ἐπειδὴ ἄλλοτε ἐν ἄλλοις μέρεσι τοῦ κόσμου φαντάζεται. Τὰ μὲν οὖν ἀπλανῆ ἀπεικάσειεν ἂν τις ἐπιβάταις, ὑπὸ νεῶς φερομένοις, ἐν τόποις οἰκείοις κατὰ χώραν μένουσι· τὰ δὲ πλανώμενα τὴν ἐναντίαν τῇ νηϊ φερομένοις, ὥς ἐπὶ τὴν πρῶμναν ἀπὸ τῶν κατὰ 5 τὴν πρῶραν τόπων, ταύτης τῆς κινήσεως σχολαιοτέρας γινομένης. Εἰκασθεῖη δ' ἂν καὶ μύρμηξιν ἐπὶ κεραμικοῦ τροχοῦ τὴν ἐναντίαν τῇ τροχῇ προαιρετικῶς ἐρπουσίν.

Τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλαντῶν πλήθος ἀπλετόν ἐστι· 10 τὰ δὲ πλανώμενα ἄθλων μὲν εἰ καὶ πλείω ἔστιν, ἐπὶ δὲ ὑπὸ τὴν ἡμετέραν γνῶσιν ἐλήλυθεν. Ὡν ὑψηλότετος μὲν εἶναι δοκεῖ ὁ ΦΑΙΝΩΝ καλούμενος, ὁ τοῦ Κρόνου ἀστήρ, τριακονταετὶ χρόνῳ τὸν οἰκεῖον κύκλον 17 ἀπαρτίζων κατὰ τὴν προαιρετικὴν τῶν κινήσεων. Ἐκ τούτου ἐστὶν ὁ τοῦ Διὸς· καλεῖται δὲ ΦΑΕΘΩΝ, δωδεκαετὶς τὸν οἰκεῖον ἀμείβων κύκλον. Ἐκ τούτου ΠΥΡΡΟΕΙΣ, ὁ τοῦ Ἄρεως, ἀτακτοτέραν μὲν τὴν κίνησιν ἔχων, δοκεῖ δ' οὖν καὶ οὗτος διετὶς καὶ πέντε μῆσι τὸν οἰκεῖον ἀνυεῖν κύκλον. Ἐκ τούτου ὁ ΗΛΙΟΣ 20 εἶναι ὑπονοεῖται, μέσος ὑπάρχων τῶν ἄλλων. Οὗτος ἐνιαυτῷ περιερχόμενος τὸν οἰκεῖον κύκλον, κατὰ ταύτην μὲν τὴν κίνησιν τὰς ὥρας ἀπαρτίζει, κατὰ δὲ τὴν σὺν τῷ κόσμῳ τὰς ἡμέρας ἀποτελεῖ. Ἐκ τούτου ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἐστὶ, καὶ αὐτὸς ἐναντίαν τὴν περίοδον 25 ἔχων. Καλεῖται δὲ, ὁπόταν μὲν ἐπικαταδύνηται τῷ ἡλίῳ, ΕΣΠΕΡΟΣ· ὁπόταν δὲ προανίσχη τοῦ αὐτοῦ, ΕΩΣΦΟΡΟΣ· τινὲς τὸν αὐτὸν τοῦτον καὶ ΦΩΣΦΟΡΟΝ καλεῖν εἰώθασιν. Ἐκ δὲ τὴν Ἀφροδίτην ἐστὶν ὁ τοῦ Ἑρμοῦ, ΣΤΙΛΒΩΝ καλούμενος· καὶ τοῦτον ἐνιαυτῷ 30 περιῆναι τὸν ἴδιον κύκλον φασίν. Ἐκ τούτου ἐστὶν ἡ ΣΕΛΗΝΗ, προσβιωτάτη πάντων τῶν ἄστρον ὑπάρχουσα. Κατὰ τὴν συναφὴν γὰρ ταῦ ἄστρος πρὸς τὸν αἰ-

23. Verba τινὲς — εἰώθασιν Hak. ab antiquitate profecta esse putat.

θέρα εἶναι λέγεται. Ὅθεν καὶ ζοφῶδες αὐτῆς τὸ οἰκτεῖον
 ὁρᾶται σῶμα· τὸ δὲ λαμπρυνόμενον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ
 ἡλίου ἔχει τὴν λαμπηδόνα, αἰεὶ τοῦ πρὸς αὐτὸν τετραμ-
 μένου αὐτῆς ἡμισφαιρίου καταλαμπεμένου. Αὕτη τὸν
 5 ἴδιον ἀπαρτίζει κύκλον ἐν ἑπτὰ καὶ εἰκοσιν ἡμέραις καὶ
 ἡμίσει· συνοδεύει δὲ τῷ Ἠλίῳ διὰ τριάκοντα.

Οὗτοι πάντες τὴν ἐναντίαν τῷ οὐρανῷ κινούμε- 18
 νοι, καὶ ἄλλοτε ἐν ἄλλοις ὁρᾶμενοι, οὔτε ἄτακτον τὴν
 πορείαν ποιοῦνται, οὔτε δι' ὧν ἐπίτευχε τοῦ κόσμου
 10 μερῶν ἴσασιν· ἀλλὰ διὰ τοῦ καλουμένου ζωδιακοῦ κι-
 νοῦνται, μὴ ὑπερβαίνοντες αὐτάν.

Κεφ. δ.

[Περὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου, καὶ τίνων αἴτιος ὁ ἐν
 αὐτῷ κινούμενος ἥλιος.]

Ἔστί δὲ ὁ ζωδιακὸς κύκλος λοξός, διὰ τε τῶν τρο-
 πικῶν καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ βεβλημένος, καὶ ἑκατέρου
 μὲν τῶν τροπικῶν καθ' ἐν ψαύων σημείων, τὸν δὲ ἰση-
 15 μερινὸν εἰς δύο ἴσα τέμνων. Τούτου δὲ τοῦ ζωδιακοῦ
 πλάτος ἀξιόλογον ἔχοντος, τὰ μὲν βόρεια ἔστι, τὰ δὲ
 νότια, τὰ δὲ τούτων μέσα. Διόπερ καὶ τριεὶ γράφε-
 ται κύκλοις, ὧν ὁ μὲν μέσος ἡλιακὸς καλεῖται, οἱ δὲ
 ἑκατέρωθεν ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος. Διὰ τού-
 20 του δὴ τοῦ ζωδιακοῦ οἱ μὲν ἄλλοι πλάνητες, κατὰ τὴν
 προαιρετικὴν κίνησιν, ἄλλοτε μὲν τῷ βορείῳ, ἄλλοτε
 δὲ τῷ νοτίῳ πελάζουσι· μόνος δ' ὁ ἥλιος διὰ μόνου
 τοῦ μέσου κινεῖται, οὔτε τῷ βορείῳ, οὔτε τῷ νοτίῳ
 25 καὶ τοῖς νοτίοις προσέρχεται μέρεσιν, ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ

6. Hearn: διὰ δ' ἔργαστα. 20. Ita fere codd. omnes et L. Edit.
 πλάνηται. 22. διὰ μέσου τοῦ μέσου L.

τροπικὰς ἰών· αὐτοῦ δὲ ζωδιακοῦ οὐδετέροις, ἀλλὰ τὸν
 μεσαίτατον αὐτοῦ τέμνει κύκλον κατὰ τὴν βορείαν·
 19 ὅθεν καὶ ἡλιακὸς οὗτος κέκληται. Οἱ δὲ λοιποὶ πλά-
 νητες καὶ τοῦ κόσμου προσέρχονται τοῖς βορείοις τε
 καὶ νοτίοις μέρεσι, καὶ αὐτοῦ τοῦ ζωδιακοῦ, ἐλικοειδῶς 5
 ἐν αὐτῷ κινούμενοι. Κατιόντες γὰρ ἀπὸ τοῦ βορείου
 ἐπὶ τὸ νότιον, κἀνθένδε πάλιν ἐπὶ τὸ βορειον ἀνατρέ-
 χοντες, οὐκ εὐθείαν οὐδὲ ἀπλήν, καθάπερ ὁ ἥλιος,
 ἀλλὰ ἐλικοειδῇ τὴν δι' αὐτοῦ ποιοῦνται κίνησιν. Καὶ
 ὁπότε μὲν ἀπὸ τοῦ βορείου ὡς ἐπὶ τὸν διὰ μέσου φέ- 10
 ροῖντο, λέγονται ὕψος ταπεινοῦσθαι· ὁπότε δὲ τὸν διὰ
 μέσου διελθόντες, τῷ νοτίῳ προσχωροῖεν, λέγονται τα-
 πείνωμα ταπεινοῦσθαι. Ἀνατρέχοντες δὲ πάλιν ἐντεῦ-
 θεν ἐπὶ τὸν διὰ μέσου, ταπείνωμα ὑψοῦσθαι λέγονται.
 ἐπειδὴν δὲ ἀμείψαντες τὸν διὰ μέσου, τῷ βορείῳ προση- 15
 λάξωσιν, ὕψος ὑψοῦσθαι. Συμβέβηκε γάρ, τὰ μὲν βό-
 ρεια τοῦ ζωδιακοῦ ἐπὶ πολὺ τοῦ ὀρίζοντος ἐξῆρθαι, τὰ
 δὲ νότια μᾶλλον τῷ ὀρίζοντι πελάζειν, διὰ τὸ ἐγκεκλί-
 σθαι ἀπὸ τῶν βορείων ἐπὶ τὰ νότια τὸν κόσμον ἐν τῇ
 καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ. 20

Οὕτω δὲ κινουμένων ἐν τῷ ζωδιακῷ τῶν πλανή-
 των, ὁ ἥλιος τὸ μεταξὺ τῶν τροπικῶν πλάτος κινου-
 μενος ἐν τῷ κόσμῳ, ἀναγκαίως διακαίει τὸ ὑποκειμενον
 πλάτος τῆς γῆς τῷ προειρημένῳ τῶν τροπικῶν διαστή-
 ματι. Ἐπεὶ δὲ πάλιν οὔτε ἀπὸ τῶν νοτίων ὡς ἐπὶ τὰ 25
 20 βόρεια ἰών, τὴν θερινὸν τροπικὸν ὑπερβαίνει, οὔτε ἀπὸ
 τούτου ὡς ἐπὶ τὰ νότια, τὸν χειμερινὸν τροπικόν·
 οὕτω συμβέβηκεν, τὰς ὑπὸ ταῖς ἄρκτοις ζῶνας κατε-
 ψῦχθαι, ὡς πορρόωτάτω τοῦ ἡλλου ἀφιστώσας· τὰς δὲ
 τῷ μεταξὺ τροπικῶν τε καὶ ἀρκτικῶν ὑποκειμένης πλά- 30
 τει εὐκράτους εἶναι. Καὶ αὕτη μὲν ἡ αἰτία τοῦ τὰ
 μὲν κατεψῦχθαι, τὰ δὲ διακαυῶσθαι, τὰ δὲ εὐκράτα
 τῆς γῆς εἶναι· τοῦ δὲ ἐνηλλάχθαι τὰ κατὰ τὰς ὥρας

27. τούτων Bodl. forte rectius. Bak.
 εὐκράτα L.

32. τὰ δὲ κατεκαυμένα καὶ

ἐν ταῖς εὐκράτοις, καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειω-
 σεις τῶν ἡμερῶν, τοιαύτα τις αἰτία ἐστίν. Τῆς γῆς σφαι-
 ρικῇ τῇ σχήματι κεκρημένης, καὶ ἀπὸ παντὸς μέρους
 τοῦ οὐρανοῦ κάτω ὑπαρχούσης, συμβέβηκε, τὰ κλίματα
 5 αὐτῆς μὴ ἔχειν τὴν αὐτὴν σχέσιν πρὸς τὸν ζωδιακόν.
 Ἄλλα γὰρ ἄλλοις μέρεσι τοῦ οὐρανοῦ ὑπόκειται· ὅθεν
 καὶ διάφορα ταῖς κράσεσιν ἐστίν, ὥς ἐπιδιδάσκται. Ἐν
 μὲν οὖν τῇ διακεκαυμένη, αὐτὸ τὸ μεσαίτατον τῆς γῆς
 ἐπαχούση, οὔτε ἐπὶ τὰ βόρεια οὔτε ἐπὶ τὰ νότια ἐγεί-
 10 κνιται ὁ κόσμος, ἀλλ' ἴσην ταύτην τὴν θέσιν ἔχει, ἐκα-
 τέρων τῶν πόλων ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος θεωρουμένων, καὶ
 ἀρκτικῶν κύκλων ἐν τούτῳ τῷ κλίματι οὐχ ὑπαρχόν-
 των, ἀλλὰ πάντων τῶν ἄστρον καὶ καταδυομένων καὶ
 πάλιν ἀνισχόντων, μηδενοῦς ἀπλῶς ἀεφανοῦς ἐνταῦθα
 15 εἶναι δυναμένου. Ἀπὸ δὲ τοῦ κλίματος τούτου ὥς ἐπὶ
 πᾶς εὐκράτους ἰόντων, ἄλλοιότερα φαντάζεται ἢ τοῦ
 κόσμου θέσις, τοῦ μὲν ἀποκρυπτομένου τῶν πόλων, 21
 τοῦ δ' ἐξαιρομένου καὶ ὑψουμένου ἀπὸ τοῦ ὀρίζον-
 τος. Ἐλ μὲν οὖν τις ἐκείθεν ὥς ἐπὶ τὴν ἡμετέραν
 20 εὐκράτον ἴοι, ὁ μὲν νότιος ἂν αὐτῇ πόλος ἀφανῆς
 γίνοιτο, ἐπιπροσθούμενος κατὰ τὴν πορείαν ὑπὸ τοῦ
 περὶ τὴν γῆν κυρτώματος, ὁ δὲ βόρειος εἰς ὕψος ἀπὸ
 τοῦ ὀρίζοντος ἐξείροιτο. Ἐλ δὲ ἐπὶ τὴν ἀντιέκτρα-
 τον ἀπὸ τῆς διακεκαυμένης ὑποθολιμῆθ' αἰνα πορευό-
 25 μενον, τοῦναντίον ἂν γίνοιτο, ὑψουμένου μὲν ἀπὸ τοῦ
 ὀρίζοντος τοῦ νοτίου πόλου, ἀφανοῦς δὲ τοῦ βορείου
 γινομένου.

7. διαφορὰ L. 21. πορείαν τοῦ ἐπὶ γῆς κυρτώματος L.

Κεφ. ε.

[Περὶ τοῦ ἐγκλίνεσθαι τὸν κόσμον, καὶ ὅτι ἐν ταῖς ἀντευκράτοις τῶν αὐτῶν κύκλων παραλλήλων ἄνισα τμήματά ἐστι, καὶ ὅτι αὕτη ἐστὶν ἡ αἰτία τοῦ ἀντεστράφθαι τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν.]

Ἐποκείσθω τοίνυν τις ἐκ τῆς διακεκαυμένης εἰς τὴν ἡμετέραν εὐκρατον ἰών. Οὐκοῦν ἔτι μὲν ὄντι αὐτῷ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἐκάτερος τῶν πόλων ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος ὀφθῆσεται, καὶ οὔτε ἀφανὲς τι τῶν ἄστρον αὐτῷ γενήσεται, οὔτε ἀειφανὲς, ὅθεν οὐδὲ κύκλοι ἀρκτικοί. Ἀρκ- 5
κτικὸν γὰρ κύκλον εἶναι δεῖ καθ' ἡμᾶς τὸν τὰ ἀειφανῆ τῶν ἄστρον περιλαμβάνοντα, ἀνταρκτικὸν δὲ τὸν τὰ ἀποκεκρυμμένα περιέχοντα. Ἐπειδὴν δὲ ἀρχὴν λάβῃ τοῦ ἐκείθεν ἐνταῦθα παραγίνεσθαι, ὁ μὲν νότιος πό- 10
λος ἀποκρυφθήσεται αὐτῷ ἀναγκαίως ὑπὸ τοῦ κατὰ τὴν γῆν κυρτώματος, ὁ δὲ βόρειος ἐκ τοῦ πρὸς λόγον 22
εἰς ὕψος ἂν ἐξαίρωτο. Καὶ οὕτως ἂν αὐτῷ ἐγκλιμα λαμβάνοι ὁ κόσμος ἀπὸ τῶν βορείων ὥς ἐπὶ τὰ νότια· καὶ τὰ μὲν ἀφανῆ, τὰ δ' ἀειφανῆ γένοιτ' ἂν αὐτῷ τῶν περὶ τοὺς πόλους ἄστρον· καὶ οἱ ταῦτα περιέχον- 15
τες ἀρκτικοὶ ὀφίσταντ' ἂν ἀναγκαίως κατὰ τὴν προ- κοπὴν τῆς πορείας μετεγκλινόμενοι· καὶ τοῦ κόσμου αἰεὶ καὶ μᾶλλον κατὰ τὴν πορείαν ἐγκλινομένην τὴν θέ- σιν λαμβάνοντος, τὰ μὲν βόρεια τοῦ ζωδιακοῦ ὑψηλὰ καὶ ἐπὶ πλεῖστον ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος ἐξηρμένα ὀφθῆσε- 20
ται, τὰ δὲ νότια ταπεινὰ καὶ μᾶλλον τῷ ὀρίζοντι πε- λάζοντα.

Καὶ ἂν τοῦτον τὸν τρόπον ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς ἄρκτον ἰών, εἰς τὸ Ἑλληνικὸν τῆς γῆς ἀφίκεται κλί- μα, πρὸς ὃ καὶ τὰ Φαινόμενα τῷ Ἀράτῳ πεποιοῦνται, 25

13. λαμβάνοι L. et alii. Bak. λαμβάνει.

ἐφάπτεται αὐτῷ τοῦ ὀρίζοντος ἢ τοῦ Ἀράκοντος κεφα-
 λῇ, καὶ οἱ τῆς Ἑλλίκης πόδες. Καὶ τούτῳ τῷ μεγέθει
 τοῦ ἀρκτικού Ἰσος γενήσεται ἀναγκαίως καὶ ὁ τὰ κε-
 κρυμμένα περιέχων τῶν ἀστέρων. Οὕτω δὲ τοῦ κόσμου
 5 ἐγκεκλιμένου, ἐξῆς νοῆσαι δεῖ, ὥς ἕκαστος τῶν ἀπλα-
 νῶν ἀστέρων, σὺν τῷ κόσμῳ εἰλούμενος, περὶ τὸ οἰκῆιον
 κέντρον ὕκλον περιγράφει. Οὗτοι τοίνυν πάντες μὲν
 εἰσι παράλληλοι, μεγίστου δ' ἐν αὐτοῖς ὄντος τοῦ Ἰση-
 μερινοῦ, ἐλάχιστοι οἱ περὶ τοὺς πόλους τοῦ κόσμου εἰ-
 10 σίν· ὥστε οἱ μὲν ἀπὸ τούτων αἰετὸς πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν
 λόντων γραφόμενοι μέζους πρὸς λόγον τῆς ἀπὸ τῶν
 πόλων ἀποστάσεως γενήσονται· οἱ δ' ἀπὸ τοῦ Ἰσημε-
 ρινοῦ ὡς πρὸς τοὺς πόλους μικρότεροι, πρὸς λόγον τῆς 23
 ἀποστάσεως. Συμπάντων τοίνυν τούτων, καὶ τοῦ με-
 15 γίστου, καὶ τῶν ἐλαχίστων, καὶ τῶν μεταξὺ, ἐν μὲν
 τῷ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν κλίματι τὰ μὲν ἡμίσεα τμή-
 ματα ὑπὲρ γῆς, τὰ δὲ ἡμίσεα ὑπὸ γῆς ἐστίν· ἐκεί-
 θεν δ' ἐνταῦθα ἀφικνουμένην, ὥσπερ ὁ πόλος ἐκαίρε-
 ται καὶ ὁ κόσμος ἐγκλίνεται, οὕτω καὶ οἱ κύκλοι
 20 οὐκέτι τὴν αὐτὴν σχέσιν διατηροῦσιν· ἀλλὰ τοῦ μὲν
 Ἰσημερινοῦ, μεγίστου ὄντος καὶ εἰς δύο ἴσα τέμνοντος
 τὸν κόσμον, μένει ἀκριβῶς τὸ ἥμισυ ὑπὲρ γῆς, καὶ τὸ
 ἥμισυ ὑπὸ γῆς. Πᾶς γὰρ κύκλος εἰς δύο ἴσα τέμνων
 τὸν κόσμον ἢ ὀρίζων ἐστίν, ἢ εἰς δύο ἴσα ὑπὸ τοῦ
 25 ὀρίζοντος διαιρεῖται· ὥς τὸ μὲν ἥμισυ ἔχειν ὑπὲρ γῆς
 φαινόμενον αἰετὸς, τὸ δὲ ἥμισυ κεκρυμμένον. Ὡστε καὶ
 ὁ Ἰσημερινός, μέγιστος ὢν, μένει τὴν αὐτὴν σχέσιν δια-
 φυλάττων καὶ ἐν ταῖς εὐκράτοις, οἱ δ' ἅπ' αὐτοῦ πρὸς
 τοὺς πόλους λόντες κύκλοι οὐκέτι· ἀλλ' ὁπόσοι μὲν
 30 αὐτῶν ὡς πρὸς τὸν βόρειον ἴασι πόλον, τούτων τὰ με-
 ζονα τμήματ' ὑπὲρ γῆς γίνονται ἀναγκαίως, τούτων
 ὑψηλοτέρων ὄντων ἐν τῇ ἡμετέρῃ εὐκράτῳ, τὰ δ' ἐλάτ-
 τωνα ὑπὸ γῆς· ὁπόσοι δὲ ὡς πρὸς τὸν νότιον, ἔμπα-

17. ὑπὸ γῆν et infra, L.
 unus et alter vitiose μέζονα.

32. L. et codd. al. habent μέζονα,
 p. 19, 1. L. et plerique habent

λιν. τὰ μὲν μείζονα ὑπὸ γῆς ἔχουσι τῶν τμημάτων, τὰ δὲ ἐλάττωνα ὑπὲρ γῆς· ὅπου γὰρ καὶ ὅλον τὸν ἀνταρκτικὸν καυρυσμένον ὁμοίως, καὶ τῶν βορείων τὸν ἀρκτικὸν ἔχόντων ἀμφανῇ.

- 24 Καὶ κατὰ μὲν τὴν ἡμετέραν εὐκρατον οὕτως ἔχει· 5
κατὰ δὲ τὴν ἀντεὐκράτον ἀντιστραμμένως. Τὰ γὰρ ἡμῖν
ταπεινὰ ἐκείνοις ὑψηλὰ γίνονται, ὥς ἀπὸ τῶν νοτίων
ἐπὶ τὰ βόρεια τοῦ κόσμου ἐκείνοις θυκακλιμένοι. Ἀπὸ
γὰρ τῶν ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἑκείσδε περυσυμένων, ὁ μὲν
βόρειος πόλος ἀφανῆς γίνεται, ὁ δὲ νότιος ἐξαίρεται· 10
καὶ οὕτω τὰ ἐκείνοις ὑψηλὰ ἡμῖν ταπεινὰ γίνονται, κατ'
ἔμπαλιν· ὥστε καὶ ὁ ἀρκτικὸς αὐτοῖς κενρυσταὶ κύκλος,
ὁ δ' ἐναντίας ἴσον ἐξῆρται.

Τούτων δὲ οὕτως ἔχόντων, ὁ ἥλιος, ἀπὸ τροπῶν
ἐπὶ τροπὰς τὴν διὰ τοῦ ζωδιακοῦ πορείαν ποιούμενος 15
φανερὸς εἶναι, ἐφάπτεται τῶν κύκλων πάντων, οἱ μεταξὺ
τῶν τροπικῶν εἰσιν. Ὅπόταν μὲν οὖν ἀπὸ τῶν βορείων
ἐπὶ τὰ νότια ἰδῶν, τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ἐφάπηται,
βραχυτάτην ἡμῖν τὴν ἡμέραν ποιεῖ. Ὁ γὰρ κύκλος
οὗτος πάντων, εἰς ψαύει ὁ ἥλιος, ὑπὸ γῆς μὲν με- 20
ριστον ἔχει τμήμα, ἐλάχιστον δὲ ὑπὲρ γῆς, καὶ οὕτω
τὴν μὲν ἡμέραν ἐλάχιστην, μεγίστην δὲ τὴν νύκτα ποιεῖ.
ἀναγκαίως ἐν τῇ ἡμέτρᾳ εὐκράτω. Ὅπόταν δὲ ἐφα-
ψάμενος τοῦ χειμερινοῦ, πάλιν ἐποστρέφῃ πρὸς ἡμᾶς,
ἐπὶ τὰ ὑψηλότερα τοῦ κόσμου ἀνατρέχων, ἀεὶ πύκλοις 25
ἐντύγγανει μείζονα τοῦ χειμερινοῦ τμήματα ὑπὲρ γῆς
ἔχουσι· καὶ οὕτως ἐκ τοῦ πρὸς λόγον ἀξιομένην
παρέχεται τὴν ἡμέραν, μέχρι μὲν τῆς πρὸς τὸν ἰσημε-
25 ρικὸν πορείας ἔτι μικροτέραν τῆς πρὸς τὸν διαμένονσαν,
ἐπὶ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐφάπηται, ἐφ' οὗ ἴσον τὸ 30
ὑπὲρ γῆς καὶ ὑπὸ γῆς ἐστίν, ἰσημερίαν ἐποίησε. Καὶ
λοιπόν, ἐντεῦθεν ἐπὶ τὸν θερινὸν ἀνατρέχων, ἐπεὶ κύ-
κλοις ἐντυγγάνει μείζονα τὰ ὑπὲρ γῆς ἔχουσι τμήματα,

ἔχουσι.
τίμων.

7. Post γίνεται add. L. καὶ ἔμπαλιν et ὡς post νο-
30. ἐπεὶ τούτου ἴσον L.

μείζονα ἀναγκάλως καὶ τὰς ἡμέρας παρέχεται τῶν
 νυκτῶν· τῆς τοιαύτης αὐξήσεως προοιούσης, μέχρις ἂν
 πελάσῃ τῷ θερινῷ κύκλῳ, ὃς μέγιστον ὑπὲρ γῆς καθ’
 ἡμᾶς ἔχει τμήμα πάντων, ὧν ἐφάπτεται κύκλων ὁ ἥλιος.
 5 Καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἐν τῇ θερινῇ τροπῇ ἡμέραν μεγί-
 στην παρέχεται. Ἐντεῦθεν δ’ ὥς ἐπὶ τὰ νότια κατιῶν,
 ἐλάττωνα τοῦ θερινοῦ ὑπὲρ γῆς τμήματα ἐκ τοῦ πρὸς
 λόγον ἔχουσι κύκλοις ἐντυγχάνων, μειουμένην παρέ-
 χεται τὴν ἡμέραν, μείζονα μέντοι τῆς νυκτός, μέχρις
 10 ἂν πελάσῃ τῷ ἱσημερινῷ, διαμένουσαν. Ἐπὶ δὲ τού-
 του ἐφαψάμενος, φθινοπωρινὴν ἱσημερινὰν ποιήσῃ, εὐ-
 θύως διελθὼν αὐτὸν ἐφάπτεται κύκλων, οἱ ἐλάττωνα
 τὰ ὑπὲρ γῆς τμήματα ἔχουσι· καὶ οὕτως ἀπὸ φθινο-
 πωρινῆς ἱσημερίας μείζονα αἱ νύκτες τῶν ἡμερῶν γί-
 15 νονται. Καὶ μένει μὲν ἡ ἡμέρα μειουμένη, μέχρις ἂν
 πελάσῃ τῷ χειμερινῷ· ἡ δὲ νύξ τῆς ἡμέρας μένει μεί-
 ζων, μέχρις ὅτου κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπῇ,
 αὐξανομένην ἀπὸ τῆς ὑπὸ τούτου ὑποστροφῆς παρὰ-
 20 μερίαν ἱαρινὴν ποιήσῃ.

Οὕτω δὲ τῶν κατὰ τοὺς προειρημένους κύκλους
 ἔχόντων, ἐπεὶ οἱ ἡμῖν αὐτῶν ταπεινοὶ τοῖς ἔχουσι τὴν
 ἀντεῦκρατον ὑψηλοὶ καὶ ἐξηρμένοι γίνονται, καὶ ἔμ-
 παλιν· οὕτω καὶ ὁ ἡμέτερος θερινὸς κύκλος ἐκείνοις
 25 χειμερινὸς γίνεται, ἐλάχιστον ἔχων ὑπὲρ γῆς τμήμα· ὁ
 δὲ ἐκείνων θερινὸς ἡμῖν χειμερινὸς γίνεται. Καὶ αὕτη
 ἐστὶν ἡ αἰτία τοῦ ἀντεστράφθαι τὰ κατὰ τὰς ὥρας καὶ
 αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν ἐν ταῖς ἀντενικρά-
 τοις, καὶ τὸ σύνολον τῆς καθολικῆς αὐξήσεως καὶ μειώ-
 30 σεως τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν· ἐν τῇ διακεκαυμένη
 οὐδενὸς τοιοῦτου γινομένου, ἀλλὰ διὰ παντὸς ἱσημερίας
 οὔσης, ἐπεὶ πάντων τῶν παραλλήλων ἴσα μέρη καὶ
 ὑπὲρ γῆς καὶ ὑπὸ γῆς ἐστί. Διὰ δὲ τοῦ ζωδιακοῦ τῇ

6. κατιῶν ἐντυγχάνει κύκλοις ἐλάττωνα τ. θερινοῦ ὑπὲρ γῆς
 τμήματα ἐκ τοῦ πρὸς λόγον ἔχουσι μειουμένην L. 16. διαμέ-

προαιρετικὴν κίνησιν ποιούμενος ὁ ἥλιος, καὶ ἄλλοτε
 ἄλλα μέρη αὐτοῦ καταλαμβάνων, καὶ οὕτω τὰς ὥρας
 ἐπιτελῶν, τροπὴν μὲν θερινὴν ποιεῖ, ὅταν ἔγγιστα τῆς
 οἰκῆσεως ἡμῶν γενόμενος βορειότατον γράψῃ κύκλον,
 καὶ μεγίστην ἡμέραν ποιήσῃ, ἐλαχίστην δὲ νύκτα· τρο- 5
 πὴν δὲ χειμερινὴν ποιεῖ, ὅταν ποδῶτατά τῆς οἰκῆ-
 σεως ἡμῶν γενόμενος καὶ ταπεινότατος ὡς πρὸς τὸν
 ὀρίζοντα, νοτιώτατον γράψῃ κύκλον, μεγίστην μὲν τῶν
 ἐν τῷ ἐνιαυτῷ νύκτα ποιῶν, ἡμέραν δὲ ἐλαχίστην. Ἰση-
 27 μερίαν δὲ ἑαρινὴν ποιεῖ, ὅποτεν ἀπὸ τῶν χειμερινῶν 10
 τροπῶν ἐπὶ τὰ βόρεια καὶ τὸν θερινὸν τροπικὸν ἰσὺν,
 καὶ μέσος ἀμφοῖν κατὰ τὴν πορείαν γενόμενος, εἰς δύο
 ἴσα διαιροῦντα τὸν κόσμον γράψῃ κύκλον, καὶ οὕτως
 ἴσην ἡμέραν τῇ νυκτὶ ποιήσῃ. Φθινοπωρινὴν δὲ ἴση-
 μερίαν ποιεῖ, ὅποτεν ἀπὸ θερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τὰ 15
 νότια καὶ τὸν χειμερινὸν τροπικὸν ὑποστρέφων, καὶ
 μεσαίτατος ὁμοίως ἀμφοῖν γενόμενος, τὸν αὐτὸν ἴσημε-
 ρινὸν γράψῃ κύκλον. Αὐξανόμενας δὲ παρέχεται τὰς
 ἡμέρας, ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τὰ βόρεια
 τοῦ κόσμου ὑποστρέφων· μειουμένας δέ, ἐκ τῶν ἑναν- 20
 τίων ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τὰ νότια κατιῶν
 καὶ τὸν χειμερινὸν τροπικόν.

Κεφ. ζ.

[Περὶ τῆς αὐξήσεως τῶν ἡμερῶν ἀντίσως γινομένης,
 καὶ διὰ τί τὰ νυχθήμερα ἄνισά ἐστι ταῖς τοῦ
 κόσμου περιστροφαῖς, καὶ περὶ τῆς διακεκαυμένης εἰ
 οἰκῆσιμός ἐστιν.]

Αἱ δὲ αὐξήσεις τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν οὐ τὸ
 ἴσον ἐκάστης ἡμέρας προστιθέασι καὶ ὑφαιρουσίν, ἀλλ'

τε L. 17. γ. ὑποστρεφὴν αὐξανόμενῃ ἀπὸ τῆς ἐκ τούτου L. 28.
 τε κ. νυκτῶν ante ἐν add. L. p. 21, 18. αὐξανόμενας δὲ παρέχει L. σι

- ὁπότ᾽ ἀρχὴν τοῦ αὐξάνεσθαι ἡ ἡμέρα λαμβάνει, τῷ
 μὲν πρώτῳ μηνὶ δωδέκατον αὐξεται τῆς ὅλης ὑπερουχῆς,
 ἢ ὑπερέχει ἡ μέγιστη τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν, τῷ δὲ δευ-
 5 τέρῳ ἕκτον, τῷ δὲ τρίτῳ τέταρτον, καὶ τῷ τετάρτῳ
 ὁμολως τέταρτον, τῷ δὲ πέμπτῳ ἕκτον, τῷ δὲ ἕκτῳ
 δωδέκατον. Ὡστε εἰ ὥρας ἕξ ὑπερέχει ἡ μέγιστη τὴν
 ἐλαχίστην ἡμέραν, τῷ μὲν πρώτῳ μηνὶ ἡμῶριον προσ- 28
 τεθήσεται τῇ ἡμέρᾳ, τῷ δὲ δευτέρῳ ὥρα, τῷ δὲ τρίτῳ
 ὥρα καὶ ἥμισυ, ὥς πρὸς τῷ τεταρτῷ τριῶν ὥρων
 10 γίνεσθαι τὴν προσθήκην· καὶ τῷ τετάρτῳ ὁμολως
 ὥρα καὶ ἥμισυ προστεθήσεται, τῷ πέμπτῳ ὥρα, τῷ
 ἑσχατῷ ἡμῶριον. Καὶ οὕτως ἀναπληρωθήσονται αἱ
 ἕξ ὥραι, καθ' ἃς ὑπερέχει ἡ μέγιστη τὴν ἐλαχίστην
 ἡμέραν.
- 12 Ἡ δὲ αἰτία τοῦ μὴ ἴσας γίνεσθαι τὰς προσθήκας
 τοιαύτῃ ἐστίν. Ὁ ζωδιακὸς κύκλος, δι' οὗ τὴν πορείαν
 ποιεῖται ὁ ἥλιος, λοξὸς ὢν, καὶ τέμνων τὸν ἰσημερινόν
 κατὰ δύο σημεῖα, τῶν δὲ τροπικῶν ἐκατέρου καθ' ἓν
 σημεῖον ψαύων, τὸν μὲν ἰσημερινὸν καὶ τοὺς πλησίον
 20 αὐτοῦ παραλλήλους ὀρθότερος τέμνει, καὶ ὀλίγον δεῖν
 πρὸς ὀρθῶς γωνίας· τοῖς δὲ τροπικοῖς πλαγιάτερος καὶ
 ἐπὶ πλείον ἐγκεκλιμένος παρέρχεται, καὶ οὕτως ὀξείας
 ποιῶν τὰς γωνίας, αἷτιος γίνεται τοῦ σχολαιότερον
 αὐτοῖς καὶ προσιέναι καὶ ἀφίστασθαι. Διὰ γὰρ τοῦ
 25 ζωδιακοῦ λοξὴν τὴν πορείαν ποιούμενος, σχολαιότερος
 ἀφίσταται τῶν τροπικῶν· κατὰ δὲ τὸν ἰσημερινόν
 ὀρθότερον αὐτοῦ ὄντος, ἀθρουστέρας καὶ τὰς προσ-
 ὀδοὺς τὰς πρὸς αὐτὸν καὶ τὰς ἀπ' αὐτοῦ ἀναχωρή-
 σεις ποιεῖται· δαιμονίως τῆς προνομίας τοιαύτην τὴν
 30 σχέσιν τοῦ ζωδιακοῦ πρὸς τοὺς τροπικοὺς ἐργασαμέ-
 νης, ὑπὲρ τοῦ λεληθυίας, ἀλλὰ μὴ ἀθρόας γίνεσθαι
 τὰς τῶν ὥρων μεταβολάς. Οὐδὲ οἱ μεταξὺ τε τῶν 29

1. αὐξέσθαι. 9. ὥς τῇ τριμῆνι L. omīssa praepos.
 πρὸς. 23. σχολαιότερον L. et sic infra. 25. λοξὴν proba-
 biliter se restituisse dicit e sole Cod. Bern. Bak.: reliqui omnes

τροπικῶν καὶ ἰσημερινοῦ χρόνοι ἴσοι εἶναι. Ἀπὸ μὲν γὰρ ἱερῆς ἰσημερίας μέχρι θερυνῶν τροπῶν ἡμέραι εἶναι ζδ καὶ ἡμισυ, ἀπὸ δὲ θερῆς τροπῆς μέχρι φθινοπωρινῆς ἰσημερίας ἡμέραι ζβ καὶ ἡμισυ, ἀπὸ δὲ ταύτης τῆς ἰσημερίας ἄχρι χειμερινῆς τροπῆς ἡ- 5 μέραι πη, ἀπὸ δὲ χειμερινῆς τροπῆς ἐκὶ ἱερὴν ἰσημερίαν ζδ.

Ἐπιζητεῖται οὖν, πῶς ἴσων ὄντων τῶν τοῦ ζωδιακοῦ τεταρτημορίων, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ αὐτὰ ὁ ἥλιος διέξεισι. Πητέον οὖν, ὅτι εἰ δι' αὐτοῦ τοῦ ζωδιακοῦ 10 τὴν πορείαν ὁ ἥλιος ποιοῖτο, ἐν ἴσῳ ἂν χρόνῳ πάντα τὰ μέρη αὐτοῦ διήει. νῦν δ' ὑποκείται ὁ ἥλιακός κύκλος τῷ μέσῳ τοῦ ζωδιακοῦ, πολλὴ προσγειότερος ὢν αὐτοῦ. Ἀλλὰ καὶ εἰ ὑποκείμενος ὁ ἥλιακός τῷ ζωδιακῷ τὸ αὐτὸ εἶχε κέντρον, καὶ ὥς ἐν ἴσῳ ἂν χρόνῳ τὰ 15 τέσσαρα μέρη τοῦ οὐρανοῦ κύκλου ὁ ἥλιος διήει· αἱ γὰρ ἀπὸ τῶν τροπικῶν τε καὶ ἰσημερινῶν γινόμεναι διάμετροι εἰς ἴσα ἔεμνον ἂν τέσσαρα καὶ τὸν ἥλιακόν κύκλον· νυνὶ δὲ οὐ τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχουσιν αὐτοὺς συμβέβηκεν, ἀλλ' ἔκκεντρος ἔστιν ὁ ἥλιακός κύκλος. 20 Καὶ διὰ τοῦτο οὐ τέμνεται εἰς τέσσαρα ἴσα ὑπὸ τῶν προειρημένων διαμέτρων, ἀλλ' εἰσὶν ἔνισοι αὐτοῦ αἱ περιφέρειαι. Μόνοι γὰρ οἱ τοῖς αὐτοῖς κέντροις κεχωρημένοι κύκλοι εἰς ἴσα ἔχουσι τεμνομένας τὰς περιφερείας 30 ὑπὸ τῶν διαμέτρων· οἱ δὲ ἔκκεντροι οὐκ ἐτι. Ἐκ- 25 κεντρος οὖν ὢν ὁ ἥλιακός κύκλος, ἂν εἰς δώδεκα διαιρεθῇ παραπλήσιως τῷ ζωδιακῷ, ἴσοις τμήμασιν οὔσαι τοῦ ζωδιακοῦ ἄνισα τμήματα ὑποκείσεται τοῦ ἥλιακοῦ. Καὶ μέγιστον μὲν ἔσται αὐτοῦ τμήμα τὸ ὑποκείμενον τοῖς Ἀδύμοις, ἐλάχιστον δὲ τὸ 80 τῷ Τοξότῃ. Ὅθεν καὶ τοῦτον μὲν ἐν ἐλάχιστῳ διέρχεται χρόνῳ, τοὺς δὲ Ἀδύμους ἐν μεγίστῳ, ἐνταῦθα

et L. cum Balf. πολλήν.

30. τροπικοῦς] παραλλήλους

L. 31. ἰσημερινῆς P. ἰσημερίας Balf.

p. 23, 7. 57 L.

17. Maior pars libror. et L. ἐλάττωται.

μὲν ὑψηλότετος ὢν, ἐν δὲ τῷ Τοξότῃ προσγειότατος,
 ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἀναλόγως. Ὅθεν καὶ τὸν κύκλον αὐ-
 τοῦ ἔκκεντρον εἶναι συμβέβηκεν, οὐ κατὰ τὸ αὐτὸ ὕψος
 αἰεὶ κινουμένου, ἀλλὰ καὶ ὑψουμένου κατὰ τὴν πορείαν,
 5 καὶ ἔμπαλιν ἐπὶ τὰ προσγειότατα φερόμενον. Οὐδὲ τὰ
 νυχθήμερα δὲ πάντα λόγῳ ἀκριβεῖ ἴσα ἐστὶν ἀλλήλοις,
 ὥς ὑπονοεῖται, ἀλλὰ μόνον πρὸς αἰσθησιν. Ἡ μὲν γὰρ
 αὐτοῦ τοῦ κόσμου περιφορὰ μείων ἐστὶ παντὸς νυχθη-
 μέρου· ἀναγκαίως, παντὶ τῷ θεόμῳ τοῦ κόσμου θᾶτ-
 10 τον τοῦ νυχθημερινοῦ διαστήματος τὸν ἑαυτοῦ κύκλον
 διεξάγοντος, ὃν τὴν ἐναντίαν ἰὼν τῷ κόσμῳ ὁ ἥλιος
 πρόεισιν. Ἐκπεριελθόντος γὰρ τοῦ κόσμου ἐπὶ τὸ αὐτὸ
 σημεῖον, οὕτω ἐπὶ τῇ ἀνατολῇ ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ'
 ὁπόταν ἡ περιφέρεια τοῦ κύκλου ἀνενεχθῇ, ἣν διήνυσε
 15 τῷ νυχθημέρῳ κατὰ τὴν προαιρετικὴν κίνησιν ὁ ἥλιος,
 τότε καὶ αὐτὸς ἐπὶ τῇ ἀνατολῇ φαίνεται. Εἰ μὲν οὖν
 πάντα τὰ δοδεκατημέρια τοῦ ζωδιακοῦ, ἴσα ὄντα, ἐν 31
 ἴσῳ καὶ ἀνέτελλε χρόνῳ, συνέβαινεν ἂν καὶ τὰ νυχθη-
 μερα πάντα ἴσα εἶναι· νυνὶ δὲ τὰ μὲν θειρινὰ ζωδία
 20 ὀρθὰ μὲν ἀναφέρεται, λοξὰ δὲ καταδύεται. Καὶ ὀρθίοις
 ἀναφερομένοις αὐτοῖς, μακρότερος ὁ τῆς ἀνατολῆς αὐ-
 τῶν γίνεται χρόνος· καὶ τὰ μέρη οὖν αὐτῶν, ἃ τῷ νυ-
 χθημέρῳ διέρχεται ὁ ἥλιος, ἀναλόγως βραδύοντα τὴν
 ἀνατολὴν ποιεῖται, τὸ δ' ἔμπαλιν τούτων ἐπὶ τῶν χει-
 25 μερινῶν γίνεται ζωδίων. Καὶ οὕτως αἱ μὲν τοῦ αἰθέ-
 ρος περιστροφαὶ ἴσαι εἰσὶ· τὰ δὲ νυχθήμερα οὐκέτι,
 πρὸς γε ἀκριβέστατον λόγον. Σχολαιότερον δὲ, καθά-
 περ ἔφαμεν, τοῦ ἡλίου προσιόντος τοῖς τροπικοῖς καὶ
 ἀποχωροῦντος, καὶ διὰ τοῦτο ἐπὶ πλέον περὶ αὐτοὺς
 30 ἐγγυρονίζοντος, καὶ οὐκ ὄντων ἀοικέτων τῶν ὑπ' αὐτοῖς,
 οὐδὲ τῶν ἔτι ἐνδοτέρῳ (ἡ γὰρ Σύνηνη ὑπὸ τῷ θειρινῷ
 κεῖται κύκλῳ, ἡ δ' Αἰθιοπία ἔτι ταύτης ἐνδοτέρῳ), ἀπὸ
 τούτων ὁ Ποσειδώνιος τὸ ἐνδοσίμον λαβὼν, καὶ πᾶν
 τὸ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν κλίμα εὐκρατον εἶναι ὑπέλαβε.

Καὶ πέντε ζώνας εἶναι τῆς γῆς τῶν εὐδοκίμων φυσικῶν ἀποφνηαμένων, αὐτοὺς τὴν ὑπ' ἐκείνων διακεκαῦσθαι λεγομένην οἰκουμένην καὶ εὐκρατον εἶναι ἀπεφῆναιτο. Ὅπου γάρ, φησὶν, ἐπὶ πλεόν τοῦ ἡλίου περὶ τοὺς τροπικοὺς διατρίβοντος, οὐκ ἔστιν ἀόκητα τὰ ὑπ' αὐτοῖς, 5
 32 οὐδὲ τὰ ἔτι τούτων ἐνδοτέρω, πῶς οὐκ ἂν πολὺ πλεόν τὰ ὑπὸ τῷ ἰσημερινῷ εὐκρατα εἴη, ταχέως τῷ κύκλῳ τούτῳ καὶ προσιόντος τοῦ ἡλίου, καὶ πάλιν ἴσθι τάχει ἀφισταμένου αὐτοῦ, καὶ μὴ ἐγχρονίζοντος περὶ τὸ κλίμα, καὶ μὴν διὰ παντός, φησὶν, ἴσης τῆς νυκτὸς τῇ 10
 ἡμέρᾳ οὕσης ἐνταῦθα, καὶ διὰ τοῦτο σύμμετρον ἐχούσης πρὸς ἀναψύξιν τὸ διάστημα; Καὶ τοῦ αἵρος τούτου ἐν τῷ μεσαιτάτῳ καὶ βαθυτάτῳ τῆς σκιάς ὄντος, καὶ ὄμβροι γενήσονται, καὶ ἄνεμοι γενήσονται καὶ πνεύματα, δυνάμενα ἀναψύχειν τὸν αἶρα· ἐπεὶ καὶ 15
 περὶ τὴν Αἰθιοπίαν ὄμβροι συνεχεῖς καταφέρεσθαι ἰστοροῦνται περὶ τὸ θέρος καὶ μάλιστα τὴν ἀκμὴν αὐτοῦ· ἀφ' ὧν καὶ ὁ Νεῖλος πληθύνειν τοῦ θέρους ὑπονοεῖται.
 Ὁ μὲν οὖν Ποσειδάωνιος οὕτω φέρεται. Καὶ δεήσει, 20
 ἂν οὕτως ἔχῃ τὰ ὑπὸ τῷ ἰσημερινῷ, δις τοῦ ἔτους γίνεσθαι τὰς ὥρας παρ' αὐτοῖς· ἐπειδὴ καὶ ὁ ἥλιος δις αὐτοῖς κατὰ κορυφὴν γίνεται, δύο γε ἰσημερίας ποιῶν. Οἱ δὲ ἀντιλέγοντες τῇ δόξῃ ταύτῃ τοῦ Ποσειδωνίου φασὶν, ὅτι ἕνεκα μὲν τοῦ ἐπὶ πλεόν πρὸς τοῖς τροπικοῖς 25
 διατρίβειν τὸν ἥλιον ἔδει ὑγιῇ τὴν περὶ τούτου δόξαν εἶναι τοῦ Ποσειδωνίου. Ἄλλ' ἀπὸ μὲν τῶν τροπικῶν πάλιν ἐπὶ πλεόν ὁ ἥλιος ἀφίσταται, καὶ οὕτω καὶ ὁ ὑπ' αὐτοῖς ἀήρ ἐπὶ πλεόν ἀναψύχεται, καὶ δύναται τὰ κλίματα οἰκίσθαι· τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ μέσου τῶν τροπι- 30
 κῶν ὄντος καὶ πρὸς ὀλίγον ἀφίσταται, καὶ ταχέϊαν τὴν ἐκ' αὐτὸν ὑποστροφὴν ποιεῖται. Καὶ τὰ μὲν ὑπὸ
 33 τοῖς τροπικοῖς καταδέχεται τὰ ἀπὸ τῶν κατεψυγμένων ζωνῶν ἐτήσια πνεύματα, καὶ παραμυθοῦνται τὸν ἀπὸ

τοῦ ἡλίου φλογμὸν, καὶ ἀναψύχοντα τὸν αἴρα· μέγρι
 δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ ταῦτα οὐχ οἷά τε διακνεῖσθαι· εἰ δὲ
 διαΐξεται, θερμὰ καὶ φλογώδη τῷ μήκει τῆς πορείας
 ὑπὸ τοῦ ἡλίου γενήσεται. Τέ τε ἴσην εἶναι τὴν νύκτα
 5 τῇ ἡμέρᾳ, οὐδὲν ἂν καθ' αὐτὸ δύναιτο πρὸς ἀνάψυξιν
 τοῦ ἐκεί ἀέρος, ἀφ' ὧν τε τῇ δυνάμει τοῦ ἡλίου κεκρη-
 μένου, καὶ ὀρθήν καὶ ἔντονον ἐπὶ τοῦτο τὸ αἶμα διὰ
 παντὸς ἐκπέμποντος τὴν ἀκτῖνα, ἐπεὶ γε μὴ ἀξιόλογον
 10 αὐτοῦ τὴν ἀποκλίσιν ποιεῖται. Ἵκονοεῖται τε ὑπὸ
 τῶν φυσικῶν, τὸ πλεῖστον τῆς μεγάλης θαλάττης κατὰ
 τοῦτο τὸ κλίμα ὑποβεβλήσθαι, εἰς τροφὴν τοῖς ἄστροις
 μεσεύτατον ὑπάρχον. Ὡστε οὐκ ὀρθῶς ἔοικεν ἐνταῦθα
 φέρεσθαι ὁ Ποσειδάωνιος.

Κεφ. ζ.

[Περὶ τῶν τῆς γῆς οἰκήσεων.]

"Ολῆς δὲ τῆς γῆς καθ' ὑπόθεσιν οἰκουμένης, τῶν
 15 οἰκήσεων αἱ μὲν περὶσκιαι, αἱ δὲ ἑτερόσκιαι, αἱ δὲ ἀμ-
 φίσκιαι γενήσονται. Περίσκιαι μὲν αἱ ὑπὸ τοῖς πό-
 λιοις, ἐν αἷς καὶ εἰς ἡμέραν καὶ νύκτα ὁ ἐνιαυτὸς διαι-
 ρεθῆσεται, ὀρίζοντος μὲν γινομένου παρ' αὐτοῖς τοῦ
 ἰσημερινοῦ, ζωδίων δὲ ἕξ διὰ παντὸς τῶν αὐτῶν ὑπὲρ
 20 γῆς ὄντων, καὶ ἕξ ὑπὸ γῆς. Κύκλον οὖν περιγυράφου-
 σαι παρ' αὐτοῖς αἱ σκιαί, περισκίους αὐτοὺς ποιοῦσι,³⁴
 παραπλησίως τοῖς πύλοις ἐν τοῖς ὑπὸ τοὺς πόλους κλί-
 μασι στρεφομένου τοῦ κόσμου. Ἑτερόσκιαι δὲ εἰσιν αἱ
 25 τῶν μὲν τὴν βορείαν ἐχόντων ζώνην πρὸς βορρᾶν ἀπο-
 κλίνουσιν αἱ σκιαί, τῶν δὲ τὴν ἀντεῦκρατον ἡμῖν
 πρὸς νότον. Ἀμφίσκιαι δ' οἱ ὑπὸ τῷ ἰσημερινῷ γενή-

1. MSS. ἀναψύχοντος τοῦ αἴρος, omisso καὶ. Verum credo

σονται. Πρὸς νότον μὲν γὰρ ἀπιδόντος καὶ ὡς πρὸς τὸν χειμερινὸν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου τοῦ ἡλίου, πρὸς βορρᾶν ἀποκλίνουσιν αὐτῶν αἱ σκιαί· πρὸς δὲ τὸν θερινόν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ πορευομένου, πρὸς νότον ἂν τρέποντο. Καὶ τοιαύτη μὲν ἐστὶν ἡ περὶ τὰς ζώ- 5 νας τῆς γῆς διαφορά.

Ἔτι δὲ δεῖ κάκεῖνο ἐγνωκέναι ἐνταῦθα, ὅτι κατὰ ταῦτόν μὲν αὖξεται καὶ μειοῦται ἡ ἡμέρα πᾶσι τοῖς ἔχουσι τὴν ἡμετέραν εὐκρατον· οὐ μὴν ἡ ἴση γε προσ- 10 θήκη καὶ ὑφαιρέσεις παρὰ πᾶσιν ἐστίν· ἀλλὰ πολλή ἐστὶν ἡ ἐν τούτοις παραλλαγὴ, τοῖς μὲν ἐλαχίστης γινομένης προσθήκης καὶ ὑφαιρέσεως, τοῖς δὲ μεγίστης, τοῖς δὲ μέσης. Τούτου δ' αἰτιὸν ἐστὶ τὸ μὴ ἐπίσης παρὰ πᾶσιν ἐγκεκλισθαι τὸν κόσμον, μηδὲ τὸν βόρειον τῶν πόλων τὰς ἴσας μολῶας ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος 15 ἐξῆρθαι· ἀλλὰ τοῖς μὲν πρὸς μεσημβρίαν οἰκοῦσιν πρὸς 35 ὀλίγον, τοῖς δὲ πρὸς ἄρκτον ἐπὶ πλέον, τοῖς δὲ μέσοις τούτων μέσως. Πρὸς μεσημβρίαν μὲν γὰρ ἀπ' ἄρκτου πορευομένοις ταπεινότερος ὁ πόλος γίνεται ἀναγκαιῶς, καὶ μείον τὸ ἔγκλιμα τοῦ κόσμου· ἐκεῖθεν δὲ πρὸς 20 ἄρκτον ἰούσι τοῦναντίον. Ἐν μὲν γὰρ τῇ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν γῇ ἐκάτερος τῶν πόλων ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος θεωρεῖται, καὶ πάντων τῶν παραλλήλων ἴσα ὑπὸ γῆν καὶ ὑπὲρ γῆν τμήματά ἐστίν, ὡς εἴρηται. Καὶ τοῦ παρ' αὐτοῖς ὀρίζοντος ὁ ἄξων διάμετρος γίνεται· καὶ 25 οὔτε ἀειφανὲς, οὔτε ἀφανὲς τι τῶν ἄστρον αὐτοῖς ἐστίν. Ἐκεῖθεν δὲ πρὸς ἡμᾶς ἰούσιν, ἐν σφαιρικῇ σχήματι τῆς γῆς, ὃ τε πόλος ἐξαιρεται ὁ παρ' ἡμῖν, καὶ οἱ ὀρίζοντες μεταπίπτουσι, καὶ ὁ ἄξων οὐθενὸς ἔτι διάμετρος αὐτῶν γίνεται, διὰ τὴν γινομένην ἐγκλισιν 30 τοῦ κόσμου ἀπὸ τοῦ ἐπιπέδου ἐξαίρουμένου, κατὰ τὸ τοῦ πόλου ὕψωμα, καὶ κύκλοι ἀρκτικοὶ ἄλλοι παρ' ἄλλοις γίνονται, κατὰ τὰς τῶν ὀριζόντων μεταπτώσεις. Δεῖ γὰρ τοὺς ἀρκτικούς, τὰ παρ' ἐκάστοις ἀειφανῆ τῶν

ἄστρον περιέχοντας, γράφεσθαι πόλιν καὶ διαστήματι
 τῷ παρ' ἐκάστοις ὀρίζοντι. Τοῖς μὲν οὖν πλησίον τῆς
 διακεκαυμένης καὶ πρὸς μεσημβρίαν οἰκοῦσιν ἐλάχι-
 στοὶ γίνονται οἱ ἀρκτικοί, διὰ τὸ καὶ τὴν ἐγκλισιν τοῦ
 5 κόσμου βραχεῖαν εἶναι, καὶ τὸν πόλον πρὸς ὀλίγον ἀπὸ
 τοῦ ὀρίζοντος ἐξηρμένον φαίνεσθαι· τοῖς δὲ πρὸς ἄρκτον
 καὶ πλησίον τῆς κατεψυγμένης ἀνάγκη καὶ τοὺς ἀρκτι- 36
 κοὺς μεγίστους εἶναι, καὶ τὸν πόλον ἀξιόλογον ἔχειν
 τὸ ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος ὕψωμα, καὶ τὸν κόσμον ἀκολου-
 10 θῶς ἐπὶ πλείστον ἐγκεκλίσθαι· ὅσοι δὲ τὸ μεσαίτητον
 ἔχουσιν ἄρκτου καὶ μεσημβρίας, ὧν καὶ οἱ Ἕλληνες εἰσι,
 καὶ πάντες οἱ τὸν αὐτὸν ἔχοντες παραλλήλων, τοῦτοις
 πάντα μέσως ἔχει τὰ προειρημένα. Ὡστε καὶ τῶν πα-
 ραλλήλων κύκλων οἱ ὑπὸ τῶν παρ' ἐκάστοις ὀριζόν-
 15 των τεμνόμενοι ἐν μὲν τῇ διακεκαυμένῃ εἰς ἴσα, ἐν
 δὲ τοῖς ἄλλοις κλίμασιν εἰς ἄνισα τέμνονται, σύμμετρα
 δὲ ἔξει παρὰ τοῦτοις τὰ τε ὑπὸ γῆν καὶ ὑπὲρ γῆς,
 μείζω καὶ ἐλάττω τμήματα. Καὶ οὕτω καὶ τὰ κατὰ τὰς
 αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῶν ἡμερῶν τῆς ἀναλογούσης
 20 ἔξεται σύμμετράς. Οἱ δὲ πλησίον τῆς διακεκαυμένης
 οἰκοῦντες οὐκ ἀξιολόγους ἔχουσι τὰς αὐξήσεις καὶ
 μειώσεις τῶν ἡμερῶν, διὰ τὸ πρὸς ὀλίγον παρ' αὐτοῖς
 τὸν κόσμον ἐγκεκλιμένον ὀλίγην ποιεῖν παραλλαγήν τῆς
 περὶ τοὺς παραλλήλους τομῆς, καθ' ἣν εἰς ἄνισα ὑπὸ
 25 τῶν ὀριζόντων τέμνονται. Τοῖς δὲ τῇ κατεψυγμένῃ τὸ
 κλίμα παρακεκλιμένον ἔχουσι πάνυ πολλή ἐστίν ἡ κατὰ
 τὰς αὐξήσεις τῶν ἡμερῶν καὶ νυκτῶν παραλλαγή, τοῦ
 τε κόσμου ἐπὶ πλείστον παρ' αὐτοῖς ἐγκεκλιμένου, καὶ
 τοῦ πόλου ἀξιόλογον ἔχοντος τὸ ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος
 30 ὕψος, καὶ διὰ τοῦτο μέγιστον τὸν παρ' αὐτοῖς ἀρκτι-
 κὸν ποιοῦντος, ὥς μὴ πολὺ τοῦ θεινοῦ ἀφαστάναι 37
 αὐτὸν κύκλου. Οἷς ἀκολουθῶς οἱ παρ' αὐτοῖς ὀρίζον-
 τες ἀμετροτάτην τὴν εἰς ἄνισα τῶν παραλλήλων ποιοῦν-
 ται τομήν. Ὅθεν καὶ τὰ κατὰ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώ-

σεις τῶν ἡμερῶν μεγίστης παρ' αὐτοῖς ἔχεται παραλλα-
 γῆς. Λέγεται γοῦν ἐν Βρετανίᾳ, περὶ Καρκίνου τοῦ
 ἡλίου γινομένου καὶ τὴν μεγίστην ἡμέραν ποιοῦντος,
 ὥς ὅκτω καὶ δέκα ὥρων ἰσημερινῶν γίνεται ἡ ἡμέρα,
 ἕξ δὲ ἡ νύξ. Ὅθεν καὶ φῶς εἶναι παρ' αὐτοῖς νυκτός 5
 κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον, αὐτοῦ περὶ τὸν ὀρίζοντα τοῦ
 ἡλίου παρατρέχοντος, καὶ ἀποπέμποντος τὰς αὐγὰς ὑπὲρ
 γῆν· ὅπερ ἀμέλει καὶ παρ' ἡμῖν γίνεται, ὅταν πελάξῃ
 τῷ ὀρίζοντι, πολὺ τοῦ φωτός τὴν ἀνατολὴν αὐτοῦ προ-
 λαμβάνοντος· ὅθεν καὶ ἐν Βρετανίᾳ νυκτός εἶναι 10
 φῶς, ὥς καὶ ἀναγινώσκειν δύνασθαι. Καὶ γὰρ τοῦτό
 φασιν ἀναγκαιότατον εἶναι, περὶ τὸν ὀρίζοντα τότε τοῦ
 ἡλίου τὴν πορείαν ποιουμένου, καὶ οὐ διὰ τῶν βαθυ-
 τάτων τῆς γῆς λόντος, διὰ τὸ ἐλάχιστον εἶναι παρ' αὐ-
 τοῖς τμήμα ὑπὸ γῆν τοῦ θερينوῦ κύκλου. Περὶ δὲ τὴν 15
 Θούλην καλουμένην νῆσον, ἐν ᾗ γεγενῆσθαι φασὶ Πυ-
 θίαν τὸν Μασσαλιώτην φιλόσοφον, ὅλον τὸν θερινὸν
 ὑπὲρ γῆς εἶναι λόγος, αὐτὸν καὶ ἀρκτικὸν γινόμενον
 αὐτοῖς. Παρὰ τούτοις, ὁπόταν ἐν Καρκίνῳ ὁ ἥλιος ᾗ,
 μηνιαία γίνεται ἡ ἡμέρα, εἶγε καὶ τὰ μέρη πάντα τοῦ 20
 Καρκίνου ἀειφανῆ ἔστι παρ' αὐτοῖς· εἰ δὲ μή, ἐφ' ὅσον
 38 χρόνον ἐν τοῖς ἀειφανέσιν αὐτοῦ ὁ ἥλιός ἐστιν. Ἀπὸ
 δὲ ταύτης τῆς νήσου προῖοῦσιν ὥς ἐπὶ τὰ ἀρκτικά, ἐκ
 τοῦ πρὸς λόγον, καὶ ἕτερα μέρη πρὸς τῷ Καρκίνῳ γί-
 νοιτ' ἂν ἀειφανῆ τοῦ ζωδιακοῦ. Καὶ οὕτως, ἐφ' ὅσον 25
 τὰ παρ' ἐκάστοις φαινόμενα ὑπὲρ γῆς αὐτοῦ διέρχεται
 ὁ ἥλιος, ἡμέρα γενήσεται. Καὶ ἔστι κλίματα τῆς γῆς
 ἀναγκαίως, ἐν οἷς καὶ διμηνιαία καὶ τριμηνιαία γίνε-
 ται ἡ ἡμέρα, καὶ τεσσάρων καὶ πέντε μηνῶν. Ὑπὸ δὲ
 τὸν πόλον αὐτόν, ἕξ ζωδίων ὑπὲρ γῆς ὄντων, ἐφ' ὅσον 30
 ταῦτα διέρχεται ὁ ἥλιος, ἀειφανῆ ὄντα, ἡμέρα γενήσε-
 ται, τοῦ αὐτοῦ κύκλου καὶ ὀρίζοντος καὶ ἀρκτικοῦ γι-
 νομένου αὐτοῖς καὶ ἰσημερινοῦ. Τοῖς μὲν γὰρ ἐν Θού-
 λῃ συμπέπει τοῦ θερινὸς τροπικὸς τῷ ἀρκτικῷ· τοῖς

δὲ ἔτι ἐνδεστέρω ὑπερβαίνει ὁ ἀρκτικός τὸν θειρινὸν εἰς
 τὰ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν μέρη, ἐκ τοῦ πρὸς λόγον τοῦ-
 του γνωμένου· τοῖς δ' ὑπ' αὐτῷ τῷ πόλῳ ὁ ἰσημι-
 νὸς τὰς τρεῖς λαμβάνει σχέσεις, ἀρκτικός μὲν γινόμενος,
 5 ὅτι περιλαμβάνει τὰ ἀειφανῆ τῶν ἄστρων, μηδενὸς
 ἀπλῶς παρὰ τούτοις ἢ δυομένου ἢ ἀνίσχοντος· ὀρί-
 ζων δὲ γίνεται, ὅτι χωρίζει τὸ ὑπὲρ γῆς τοῦ κόσμου
 ἡμισφαίριον ἀπὸ τοῦ ὑπὸ γῆς· ἰσημερινὸς δὲ, ὅτι αὐ-
 τὸς ἔστιν ὁ διαιρῶν αὐτοῖς εἰς ἴσα τὴν ἡμέραν καὶ
 10 νύκτα· ὅς καὶ τοῖς ἄλλοις μὲν πᾶσιν ἐπίσης ἰσημερινὸς
 ἔστιν, οὐκ ἔτι δὲ οὔτε ὀρίζων οὔτε ἀρκτικός. Καὶ
 τὰ μὲν κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν κατὰ τὰς ἡμέρας καὶ³⁹
 νύκτας ἀυξήσεών τε καὶ μειώσεων τοιαῦτά ἐστι, παρὰ
 πᾶσιν ἐπίσης ἐξισουμένων τῶν σκοτισμῶν τε καὶ φω-
 15 τισμῶν τοῦ αἵρος. Ἐν μὲν γὰρ τῇ διακεκαυμένη ἴσαι
 διὰ παντὸς αἱ νύκτες ταῖς ἡμέραις, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις
 κλίμασιν ἕτερον τρόπον ἐξισοῦται τὸ τοιοῦτον, τῶν
 παρ' ἐκάστοις μεγίστων ἡμερῶν ταῖς μεγίσταις νυξίν
 ἐξισουμένων, μήτε τῶν σκοτισμῶν μήτε τῶν φωτισμῶν
 20 τοῦ αἵρος παρὰ τισι πλεονεκτουμένων, ἀλλ' εἰς ἴσα
 τοῦ ὅλου ἐνιαυτοῦ διαιροῦντος ταῦτα. Αἴτιον δὲ πά-
 σης τῆς περὶ τὰ προειρημένα διαφορᾶς ἔστι τὸ τῆς γῆς
 σχῆμα σφαιρικὸν ὑπάρχον, καὶ αὐτὸς πολὺ πρότερον
 ὁ σύμπας κόσμος. Ἐν ἐτέραις γὰρ σχημάτων ἰδίαις
 25 οὐδὲν ἂν εἶναι δύναιτο τῶν προειρημένων. Ἐπιδεί-
 ξομεν δὲ ἐξῆς, ὅτι τούτῳ τῷ σχήματι καὶ ὁ σύμπας
 κέχρηται κόσμος, καὶ τὰ ἀξιολογώτατα τῶν μερῶν
 αὐτοῦ.

Κεφ. η.

[“Οτι ὁ κόσμος σφαῖρα.”]

Δοκεῖ μὲν οὖν καὶ αὐτῇ ἡ ὄψις ὑπαγορεύειν, ὅτι
 σφαῖρά ἐστιν ὁ κόσμος, οὐ μὴν τοῦτό γε κριτήριον
 δεῖ ποιεῖσθαι τοῦ περὶ αὐτὸν σχήματος. Οὐ γὰρ πάντα
 ἡμῖν ἢ ἔχει, καὶ φαντάζεσθαι εἴωθεν. “Ὅθεν ἀπὸ τῶν
 40 ἐναργαστέρων καὶ καταληπτικῶς ἡμῖν φαινομένων ἐπὶ 5
 τὰ μὴ αὐτόθεν ἐφανῆ, κατὰ τὴν φαινομένην ἀπολου-
 θίαν, παραγίνεσθαι προσήκει. Ἄν τοίνυν ἐπιδείξωμεν,
 ὅτι τὸ στερεώτατον αὐτοῦ καὶ πυκνότατον μέρος, ἡ γῆ,
 σφαιρικῶς κέχρηται τῷ σχήματι, ῥαδίως ἂν ἀπὸ τούτου
 ἐπὶ τὰ λοιπὰ τῶν μερῶν αὐτοῦ μεινόντες καταμάθοι- 10
 μεν, ὅτι πάντα σφαιρικά ἐστι. Καὶ οὕτως καὶ ὁ σύμ-
 πας κόσμος τοιοῦτον ἔχει σχῆμα. Πλείους τοίνυν δια-
 φοραὶ περὶ τοῦ κατὰ τὴν γῆν σχήματος παρὰ τοῖς πα-
 λαιότεροις τῶν φυσικῶν γεγόνασιν. Οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν,
 αὐτῇ τῇ κατὰ τὴν ὄψιν φαντασίᾳ κατακολουθήσαντες, 15
 πλατεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῷ σχήματι κεχρησθαι αὐτὴν ἀπε-
 φήναντο. Ἕτεροι δὲ ὑπονόησαντες, ὅτι μὴ ἂν διέμενε
 τὸ ὕδωρ ἐπ’ αὐτῆς, εἰ μὴ βαθεῖα καὶ κολλῇ τὸ σχῆμα
 ἦν, αὐτῷ τούτῳ κεχρησθαι τῷ σχήματι ἔφασαν αὐτήν.
 Ἄλλοι δὲ κυβοειδῆ καὶ τετράγωνον εἶναι αὐτὴν ἀπεφή- 20
 ναντο· τινὲς δὲ πυραμοειδῆ. Οἱ δὲ ἡμέτεροι, καὶ ἀπὸ
 μαθημάτων πάντες, καὶ οἱ πλείους τῶν ἀπὸ τοῦ Σω-
 κρατικοῦ διδασκαλείου, σφαιρικὸν εἶναι τὸ σχῆμα τῆς
 γῆς διεβεβαίωσαντο. Ἐτέρου τοίνυν σχήματος παρὰ τὰ
 προειρημένα οὐκ ἂν εὐφυνῶς προσαφθέντος αὐτῇ, ἀναγ- 25
 καίως ἂν τὸ τοιοῦτο διεξυγμένον ἀληθὲς γένοιτο· ἥτοι
 πλατεῖα καὶ ἐπίπεδός ἐστιν ἡ γῆ, ἢ κολλῇ καὶ βαθεῖα,
 ἢ τετράγωνος, ἢ πυραμοειδῆς, ἢ σφαιρικῇ τῷ σχήματι.
 41 Τιδόντες οὖν ὡς ἀληθὲς τοῦτο τὸ διεξυγμένον, κατὰ
 τὸν καλούμενον παρὰ τοῖς διαλεκτικοῖς διὰ πλειόνων 30
 πέμπτον ἀναπόδεικτον προϋόντες, δείξομεν ὅτι σφαιρι-

κὸν ἔχει τὸ σχῆμα ἢ γῆ. Φήσομεν γάρ ὅτι, ἀλλὰ μὴν οὔτε πλατεῖα ἔστιν, οὔτε κοίλη, οὔτε τετράγωνος, οὔτε πυραμοειδής, ὥς δειξομεν ταῦτα· ἔπειτα ἐποίσωμεν, ὥς σφαιρικὴν εἶναι αὐτὴν ἀναγκαιότατόν ἐστιν. "Οτι τοίνυν
 5 μὴ ἔστιν ἐπίπεδος, οὕτως ἂν καταμάθοιμεν. Εἰ πλα-
 τεῖ καὶ ἐπιπέδῳ τῷ σχήματι ἐκέρχρητο, εἰς ἂν ἦν ὀρί-
 ζων παρὰ πᾶσιν ἀνθρώποις. Οὐ γὰρ ἔστιν ἐπινοῆσαι,
 πῶς ἂν ἐν τοιούτῳ τῆς γῆς σχήματι μεταπίπτοιεν οἱ
 ὀρίζοντες. Ἐνὸς δὲ ὄντος ὀρίζοντος, κατὰ ταὐτὸ ἂν
 10 παρὰ πᾶσιν αἱ ἀνατολαὶ καὶ δύσεις ἐγίνοντο, ὥστε καὶ
 αἱ ἀρχαὶ τῶν ἡμερῶν καὶ νυκτῶν. Νυνὶ δ' οὐκ ἀπαντᾷ
 τοῦτο, ἀλλὰ πλείστη φαίνεται ἢ ἐν τοῖς εἰρημένοις πα-
 ραλλαγῇ ἐν τοῖς κλίμασι τῆς γῆς, ἄλλοτε παρ' ἄλλοις
 καὶ δυομένου καὶ ἀνίσχοντος τοῦ ἡλίου. Οἱ γοῦν Πέρ-
 15 σαι, πρὸς τῇ ἀνατολῇ οἰκοῦντες, τέσσαρσιν ὥραις πρῶ-
 τοι λέγονται ἐντυγχάνειν τῇ ἐκβολῇ τοῦ ἡλίου τῶν Ἰβή-
 ρων, πρὸς δυσμαῖς οἰκούντων. Ἐλέγχεται δὲ ταῦτα καὶ
 ἐξ ἐτέρων, καὶ ἐκ τῶν περὶ τὰ ἄστρα γινομένων ἐκλεί-
 ψων, καὶ κατὰ ταὐτὸν μὲν παρὰ πᾶσιν ἐκλείποντων,
 20 οὐ μὴν τῆς αὐτῆς ὥρας εὐρίσκομένης· ἀλλὰ τὸ ἐν
 Ἰβήρσι πρῶτης ὥρας ἐκλείπον πέμπτης εὐρίσκεται ὥρας⁴²
 παρὰ τοῖς Πέρσαις τὴν ἐκλείψιν πεποιημένον, παρὰ δὲ
 τοῖς ἄλλοις ἀναλόγως. Καὶ μὴν καὶ ἐν πλατεῖ καὶ
 ἐπιπέδῳ τῆς γῆς σχήματι τὸ ἴσον ἂν παρὰ πᾶσιν ο
 25 πόλος τοῦ ὀρίζοντος ἐφαίνετο ἀφαστῶς, καὶ ὁ αὐτὸς
 κύκλος ἀρκτικός. Ὡν οὐδὲν ἐν τοῖς φαινομένοις ἔστιν·
 ἀλλὰ παρὰ μὲν Συηνίταις καὶ Αἰθίοφιν ἐλάχιστον φαι-
 νεται τὸ τοῦ πόλου ὕψος, μέγιστον δὲ ἐν Βρεττανοῖς,
 ἐν δὲ τοῖς διὰ μέσου κλίμασιν ἀναλόγως. Ἀπiónτων
 30 τε ὥς πρὸς ἄρκτον ἀπὸ μεσημβρίας, ἀποκρύπτεται τινα
 τῶν ὀρωμένων πρὸς μεσημβρίᾳ ἄστρων, καὶ πρὸς ἄρκτῳ
 τινα ὀρᾷται, τέως ἀφανῆ ὄντα· καὶ εἴ τις ἀπ' ἄρκτων
 ὥς πρὸς μεσημβρίαν ἴοι, τὸ ἔμπαλιν γίνεται. Ὡν οὐ-

3. ποιήσομεν Balf.
 add. codd. duo ante ἢ.

11. ἡμερῶν] ἡλίων L.
 11. δωδέκατον L. id. infra.

p. 33, 7. σταδίων
 13. Ita libb.

δὲν ἂν συνέβαινε πλατεῖ τῷ σχήματι τῆς γῆς κεκρη-
 μένης, καὶ διὰ τοῦτο ἐνὸς ὄντος τοῦ ὁρίζοντος. Οὐκ
 ἄρα τούτῳ τῷ σχήματι κέχρηται ἡ γῆ. Συνέβαινε δὲ
 καὶ τὰς ἡμέρας παρὰ πᾶσιν ἴσας εἶναι· ὧν πάντα τὰ-
 ναντία ἐν τοῖς φαινομένοις ἐστί. Καὶ μὴν εἰ πλα- 5
 τεῖ καὶ ἐκπέδῃ τῷ σχήματι ἐκέχρητο ἡ γῆ, δέκα μυ-
 ριάδων ἡ ὅλη ἂν τοῦ κόσμου διάμετρος ἦν. Τοῖς μὲν
 γὰρ ἐν *Λυσιμαχίᾳ* κατὰ κερυφὴν ἐστὶν ἡ τοῦ *Δράκον-*
τος κεφαλὴ, τῶν δὲ ἐν *Συήνῃ* τόπων ὑπέρεκειται ὁ *Καρ-*
κίνος. Τοῦ δὲ διὰ *Λυσιμαχίας* καὶ *Συήνης* ἥκοντος 10
 μεσημβρινοῦ πεντεκαίδεκατον μέρος ἐστὶν ἡ ἀπὸ τοῦ
 43 *Δράκοντος* μέχρι *Καρκίνου* περιφέρεια, ὥς γε διὰ τῶν
 σκιοθηρικῶν δείκνυται. Τὸ δὲ τοῦ ὅλου κύκλου πεν-
 τεκαίδεκατον πέμπτον τῆς διαμέτρου γίνεται. Ἄν τοί-
 νυν ἐπίπεδον ὑποθέμενοι τὴν γῆν, καθέκους ἐκ' αὐ- 15
 τὴν ἀγάγωμεν ἀπὸ τῶν ἄκρων τῆς περιφέρειας τῆς ἀπὸ
 τοῦ *Δράκοντος* ἐπὶ *Καρκίνου* ἡκούσης, ἐπάψονται τῆς
 διαμέτρου, ἢ διαμετρῇ τὸν διὰ *Συήνης* καὶ *Λυσιμαχίας*
 μεσημβρινόν. Ἔσται οὖν τὸ μεταξὺ τῶν καθέτων μυ-
 ριάδων δύο· διςμύριοι γὰρ ἀπὸ *Συήνης* εἰς *Λυσιμαχίαν* 20
 στάδιοι. Ἐπεὶ οὖν πέμπτον τῆς ὅλης διαμέτρου τοῦτο
 τὸ διάστημα, δέκα μυριάδων ἡ ὅλη τοῦ μεσημβρινοῦ
 διάμετρος γενήσεται. Δέκα δὲ μυριάδων τὴν διάμετρον
 ἔχων ὁ κόσμος, τὸν μέγιστον ἔξει κύκλον μυριάδων
 λ'. Πρὸς δὲ ἡ γῆ μὲν στιγμιαία οὖσα, πέντε καὶ εἴκοσι 25
 μυριάδων σταδίων ἐστὶν· ὁ δὲ ἥλιος ταύτης πολυπλα-
 σίων ἐστὶν, ἐλάχιστον τοῦ οὐρανοῦ μέρος ὑπάρχων. Πῶς
 οὖν οὐχὶ καὶ ἀπὸ τούτων φανερόν, διότι μὴ οἶόν τε
 ἐπίπεδον εἶναι τὴν γῆν;

Ὅτι δὲ οὐδὲ βαθεῖ καὶ κοίλῳ τῷ σχήματι κέχρη- 30
 ται, ἀπὸ τούτων ἂν συνοφθείη. Εἰ γὰρ οὕτως εἴχε τὰ
 κατὰ τὸ σχῆμα αὐτῇ, πρῶτοις ἂν τοῖς Ἰβηρσι τῶν *Περ-*
σῶν ἐγίνετο ἡμέρα, τῆς κατὰ τὴν γῆν ἐξοχῆς ἐπιπρο-

maior pars: Balf. σκιοθήρων. P σκιοθηρῶν.

16. περιφέρειας]

οὐσίας L.

31. συναφθῇ L.

CLEOMED.

3

σθούσης τοῖς πλησιάζουσι, τοῖς δ' ἀφασταῖσιν ἐπὶ πλεον
οὐδὲν ἐμποδίζουσης πρὸς τὴν θψιν. Καὶ γὰρ ὅταν κοι-
λὸν τι ἐν ἡλίῳ ᾖ, τὸ μὲν πρὸς τῷ ἡλίῳ μέρος αὐτοῦ
σκιάζεται κατὰ τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου, τὸ δὲ ἀντι-44
5 κρὺ ἐλλάμπεται. Καὶ ἐπὶ τῶν ὅλων οὖν τὸ παρακλή-
σιον ἂν συνέβαινε, κοίλου τοῦ περὶ τὴν γῆν σχήματος
ὄντος. Πρῶτοι γὰρ ἂν οἱ πρὸς τῇ θύσῃ ἐντυγχάνον
ταῖς ἀνατολαῖς. Νυνὶ δὲ τούτου τὸ ἔμπαλιν ἐν τοῖς
φαινομένοις ἐστὶ. Καὶ μὴν καὶ ὁ πόλος ὁ ἀρκτικὸς
10 πλεον ἂν ἐφαίνετο τοῦ ὀφζόντος ἀφασταῶς τοῖς πρὸς
μεσημβρίαν ἐν τοιούτῳ τῆς γῆς σχήματι, ὑπὸ τῆς ἐξο-
χῆς ἐπικροσθούμενος τῆς πρὸς τοῖς ἀρκτικοῖς. Καὶ
ὁμοίως πλείονα ἕτερα ἐφαίνετ' ἂν αἰφανῇ ἐν τῷδε τῷ
κλίματι τοῖς πρὸς νότον, καὶ μείζων ὁ κύκλος ὁ ἀρκτι-
15 κὸς ἀκολούθως· ὧν πάντα τάναντία ἐν τοῖς φαινομέ-
νοις ἐστίν. Οἳ τε ἐν τῷ βαθυτάτῳ τοῦ κοιλώματος
οἰκοῦντες οὐκ ἂν οἷοι τ' ἐγίνοντο τὰ ἔξ ἑωδια ὑπὲρ
γῆς ὄρεα· ὅθεν οὐδὲ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ ἦμισυ. Καὶ
γὰρ ἡμεῖς, ὅταν εἰς βαθύτερόν τι κατελθόντες ἀπίδω-
20 μεν εἰς τὸν οὐρανόν, βραχὺ μέρος αὐτοῦ, ἀλλ' οὐ τὸ
πᾶν ἡμισφαίριον ὁρᾶμεν. Καὶ αἱ νύκτες διὰ παντός ἂν
μείζους τῶν ἡμερῶν ἐγίνοντο, τῆς ὑποκειμένης τῇ κυρ-
τότητι περιφερείας τοῦ οὐρανοῦ πολὺ μείζονος ὀψης
τῆς ὑπαρκειμένης τῇ κοιλότητι περιφερείας, μεδιαιτέτης
25 γε τῆς γῆς ἐν τῷ κόσμῳ ἰδρυμένης. Εἰ δὲ ἦν κυβοει-
δὴς καὶ τετραγώνος ἡ γῆ, συνέβαινεν ἂν ἔξ μὲν ὠρεῶν
γίνεσθαι τὴν ἡμέραν, δέκα δὲ καὶ ὀκτώ τὴν νύκτα, ἐκά-
στης πλευρᾶς ἔξ ὥραις καταλαμπομένης. Εἰ δὲ καὶ 45
30 πυραμοειδὴς ἦν ἡ γῆ, ὀκτώ ἂν ὥραις ἐκάστη πλευρὰ
κατελάμπετο αὐτῆς.

11. Non dubitavi recipere lectionem Leid. II. Reliqui habent ἐπικροσθ. ὑπὸ τ. ἐξ. τοῖς προσαρκτικοῖς. Balf. ἐμκροσθούμενος. Bak. ἐμκρ. ὑπὸ τ. ἐξ. τῆς πρὸς ἀρκτικοῖς. L. 24. τῆς κοιλώ-
της praebet maior pars libb. σφαίρας τ. οὐρανοῦ L. ὑποκειμένης
id. 30. Balf. post αὐτῆς ex cod. inseruit haec: τὸ γὰρ πυραμοειδὲς

Εἰ οὖν μηδὲν εἶναι τοιούτων τῶν σχημάτων περὶ αὐτὴν τὰ φαινόμενα δεικνύειν, ἀναγκαῖον σφαιροειδῆ εἶναι αὐτήν, κατὰ τὸν διὰ πλειόνων πέμπτων. Ἐνεστί δὲ καὶ προηγουμένως δεῖξαι, ὅτι σφαιρική ἐστίν, ὁμοίως ἀπὸ τῶν φαινομένων ὁρωσμένων. Δι' ὃν γὰρ ἰδεῖ- 5 κινεῖται μηδὲν τῶν προειρημένων σχημάτων εἶναι περὶ αὐτήν, δι' αὐτῶν τούτων δείκνυται, ὅτι σφαιρική ἐστι. Πρῶτον μὲν γὰρ μετακίπτουσιν ἐπ' αὐτῆς οἱ ὀρίζοντες. Ἐπειτα οὐ τὰ αὐτὰ παρὰ πᾶσιν ἄστροι θεωρεῖται πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν, οὐδὲ τὸ τοῦ κάλου ὕψος, 10 οὐδὲ τὸ μέγεθος τοῦ ἀρκτικού, οὐδὲ τὰ μεγέθη τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν· ἅπερ ἅπαντα δεικνύει σαφῶς, ὅτι σφαιρικόν ἐστι τὸ περὶ τὴν γῆν σχῆμα. Ἐν ἑτέρῳ γὰρ σχήματι οὐδὲν τῶν φαινομένων γίνεσθαι δυνατόν, ἀλλ' ἐπὶ μόνῃς σφαίρᾳ ἐπιφαίνεσθαι τὰ τοιαῦτα τῶν 15 συμπεριμάτων δυνατόν. Καὶ μὴν ὁπότεν ἐν πελάγει γῆ πελάζειν μίλλωμεν, πρῶταις ταῖς ἀκρωτείαις ἢ ὅψις ἐντυγχάνει· τὰ δὲ ἄλλα ὑπὸ τῆς κυρτότητος ἐπιπροσδεῖται. Ἐπειτα κατὰ τὴν πορείαν ὑπερτιθέμενοι τὰ κυρ- 20 τώματα, καὶ ταῖς λαρόσι τῶν ὁρῶν ἐντυγχάνομεν καὶ 20 46 τοῖς πρῶτοις. Καὶ ἐν αὐτοῖς δὲ τοῖς πλοίοις, ὅποσα μέρη οὐχ ὁρᾶται ἀπὸ τῶν καταστρωμάτων καὶ ἐκ κοί- λης νεώς, ταῦτα ἐπὶ τοῦ ἰστοῦ ἀνιόντες, καὶ τὰ ἐπι- προσθοῦντα τῶν κυρτωμάτων ὑπερτιθέμενοι, πολλάκις ὁρᾶν αἰσθάναι. Καὶ νεὼς δὲ ἀπὸ γῆς λούσης, πρῶτον 25 τὰ σκάφη ἀποκρύπτεται, ἔτι τῶν περὶ τὸν ἰστὸν ὁρω- μένων· καὶ ὁπότε ἐκ θαλάττης γῆ πελάζει, ὁμοίως πρῶ- τον ὁρᾶται τὰ ἰστία, τὰ δὲ σκάφη ἔτι ἐπιπροσδεῖται ὑπὸ τῆς περὶ τὸ ὕδωρ κυρτότητος. Ἄπερ ἅπαντα μονονοῦ γραμμικαῖς ἀποδείξεσιν ἐμφαίνει, διότι σφαιρικόν ἐστι 30

τετραπλευρόν ἐστιν. ὡσθ' ἡ πρὸς ὁρῶν ἐς ἑμᾶς γένεσθαι. Quae in Leid. I. velut scholion in marg. leguntur, et a reliquis omnibus et Ed. pr. abeunt. B. 3. Post πέμπτων forte addendum ἀναπόδεικτον, c M. Bak. 5. Ita codd. pl. Sed in al. ὁρωσμένοις. 15. ἐπιφέρεσθαι L. id. ὅσο μόν. σφ. 30. ἐλέγχεται L.

σθούσης τοῖς πλησιάζουσι, τοῖς δ' ἀφαστῶδες ἐπὶ πλείον
οὐδὲν ἐμποδιζούσης πρὸς τὴν ὕψιν. Καὶ γὰρ ὅταν κοί-
λὸν τι ἐν ἡλίῳ ᾖ, τὸ μὲν πρὸς τῷ ἡλίῳ μέρος αὐτοῦ
σκιάζεται κατὰ τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου, τὸ δὲ ἀντι- 44
5 κρὺ ἐλλάμπεται. Καὶ ἐπὶ τῶν ὅλων οὖν τὸ παραπλή-
σιον ἂν συνέβαινε, κόλλου τοῦ περὶ τὴν γῆν σχήματος
ὄντος. Πρῶτοι γὰρ ἂν οἱ πρὸς τῇ θύσῃ ἐνπεύγχανον
ταῖς ἀνατολαῖς. Νυνὶ δὲ τούτων τὸ ἔμπαλιν ἐν τοῖς
φαινομένοις ἐστὶ. Καὶ μὴν καὶ ὁ πόλος ὁ ἀρκτικός
10 πλείον ἂν ἐφαίνετο τοῦ ὀρίζοντος ἀφαστῶς τοῖς πρὸς
μεσημβρίαν ἐν τοιούτῳ τῆς γῆς σχήματι, ὑπὸ τῆς ἑξο-
χῆς ἐπιπροσθούμενος τῆς πρὸς τοῖς ἀρκείοις. Καὶ
ὁμοίως πλείονα ἔστρα ἐφαίνετ' ἂν αἰψανῇ ἐν τῷδε τῷ
κλίματι τοῖς πρὸς νότον, καὶ μείζων ὁ κύκλος ὁ ἀρκτι-
15 κὸς ἀπολούσθως· ὧν πάντα τὰναντία ἐν τοῖς φαινομέ-
νοις ἐστίν. Οἳ τε ἐν τῷ βαθυτάτῳ τοῦ κοιλώματος
οἰκοῦντες οὐκ ἂν οἴοι τ' ἐγίνοντο τὰ ἔξ ἑωδία ὑπὲρ
γῆς ὄρεν· ὅθεν οὐδὲ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ ἤμισυ. Καὶ
γὰρ ἡμεῖς, ὅταν εἰς βαθύτερόν τι καταλθόντες ἀπιδω-
20 μεν εἰς τὸν οὐρανόν, βραχὺ μέρος αὐτοῦ, ἀλλ' οὐ τὸ
πᾶν ἡμισφαίριον ὁρῶμεν. Καὶ αἱ νύκτες διὰ παντός ἂν
μείζους τῶν ἡμερῶν ἐγίνοντο, τῆς ὑποκειμένης τῇ κυρ-
τότητι περιφερείας τοῦ οὐρανοῦ πολὺ μείζονος ὀψης
τῆς ὑπερκειμένης τῇ κοιλότητι περιφερείας, μειναιότης
25 γε τῆς γῆς ἐν τῷ κόσμῳ ἰδρυμένης. Εἰ δὲ ἦν κυβοει-
δὴς καὶ τετραγώνος ἡ γῆ, συνέβαινεν ἂν ἔξ μὲν ὠρῶν
γίνεσθαι τὴν ἡμέραν, δέκα δὲ καὶ ὀκτώ τὴν νύκτα, ἐκά-
στης πλεοναῖς ἔξ ὥραις καταλαμπομένης. Εἰ δὲ καὶ 45
κυραμοειδὴς ἦν ἡ γῆ, ὅκτω ἂν ὥραις ἐκάστη πλεοναῖ
30 καταλάμπετο αὐτῆς.

11. Non dubitavi recipere lectionem Leid. II. Reliqui habent ἐπιπροσθ. ὑπὸ τ. ἔξ. τοῖς προσαρκείοις. Balf. ἐμπροσθούμενος. Bak. ἐπιπρ. ὑπὸ τ. ἔξ. τῆς πρὸς ἀρκτικοῖς. L. 24. τῆς κοιλότητος praebet maior pars libb. σφαίρας τ. οὐρανοῦ L. ὑποκειμένης id. 30. Balf. post αὐτῆς ex cod. inseruit haec: τὸ γὰρ κυραμοειδές

Εἰ οὖν μηδὲν εἶναι τοῦτων τῶν σχημάτων περὶ αὐτὴν τὰ φαινόμενα δείκνυσιν, ἀναγκαῖον σφαιροειδῆ εἶναι αὐτήν, κατὰ τὸν διὰ κλειόνων πέμπτου. Ἐνεστί δὲ καὶ προηγουμένως δεῖξαι, ὅτι σφαιρικὴ ἐστίν, ὁμοίως ἀπὸ τῶν φαινόμενων ὁρμωμένους. Δι' ὧν γὰρ ἰδεῖ- 5 κινετο μηδὲν τῶν προειρημένων σχημάτων εἶναι περὶ αὐτήν, δι' αὐτῶν τούτων δείκνυται, ὅτι σφαιρικὴ ἐστίν. Πρῶτον μὲν γὰρ μετακλίπουσιν ἐπ' αὐτῆς οἱ ὀρίζοντες· ἔπειτα οὐ τὰ αὐτὰ παρὰ πᾶσιν ἄστροι θεωρεῖται πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν, οὐδὲ τὸ τοῦ κάλου ὕψος, 10 οὐδὲ τὸ μέγεθος τοῦ ἀρκτικοῦ, οὐδὲ τὰ μεγέθη τῶν ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν· ἅπερ ἅπαντα δείκνυσιν σφαιρῶς, ὅτι σφαιρικόν ἐστὶ τὸ περὶ τὴν γῆν σχῆμα. Ἐν ἑτέρῳ γὰρ σχήματι οὐδὲν τῶν φαινόμενων γίνεσθαι δυνατόν, ἀλλ' ἐπὶ μόνῃς σφαίρᾳ ἐπιφαίνεσθαι τὰ τοιαῦτα τῶν 15 συμπεριμάτων δυνατόν. Καὶ μὴν ὁπόταν ἐν πελάγει γῆ πελάξῃν μέλλωμεν, πρῶταις ταῖς ἀκρωσiais ἢ ὅψις ἐντυγχάνει· τὰ δὲ ἄλλα ὑπὸ τῆς κυρτότητος ἐπιπροσθεῖ- ται. Ἐπειτα κατὰ τὴν πορείαν ὑπερτιθέμενοι τὰ κυρ- τώματα, καὶ ταῖς λαγύραις τῶν ὁρῶν ἐντυγχάνομεν καὶ 20 46 τοῖς πρὸς ὀδοσιν. Καὶ ἐν αὐτοῖς δὲ τοῖς πλοίοις, ὁπόσα μέρη οὐχ ὁρᾶται ἀπὸ τῶν καταστρωμάτων καὶ ἐκ κοί- λης νεώς, ταῦτα ἐπὶ τοῦ ἰστοῦ ἀνιόντες, καὶ τὰ ἐπι- προσθεοῦντα τῶν κυρτωμάτων ὑπερτιθέμενοι, πολλάκις ὁρᾶν εὐόθασιν. Καὶ νεώς δὲ ἀπὸ γῆς λούσης, πρῶτον 25 τὰ σκάφη ἀποκρύπτεται, ἔτι τῶν περὶ τὸν ἰστὸν ὁρω- μένων· καὶ ὁπόταν ἐκ θαλάττης γῆ πελάξοι, ὁμοίως πρῶ- τον ὁρᾶται τὰ ἰστία, τὰ δὲ σκάφη ἔτι ἐπιπροσθεῖται ὑπὸ τῆς περὶ τὸ ὕδωρ κυρτότητος. Ἄπειρ ἅπαντα μονονοῦ γραμμικαῖς ἀποδείξεσιν ἐμφαίνει, διότι σφαιρικόν ἐστὶ 30

τερίπλευρόν ἐστιν. ὥσθ' ἡ πύξ ὁρῶν ἐξ ἐμῆς γενέσθαι. Quas in Leid. I. velut scholion in marg. leguntur, et a reliquis omnibus et Ed. pr. abant. B. 3. Post πέμπτου forte addendum ἀναπόδεικτον, c M. Bak. 5. Ita codd. pl. Sed in al. ὁρμωμένοις. 15. ἐπιπρόσθεται L. id. ὑπὸ μόν. σφ. 30. ἐλέγχεται L.

τὸ τῆς γῆς σχῆμα. Ἀναγκαῖον οὖν καὶ τὸν περιέχοντα
αὐτὴν αἴερα σφαῖραν εἶναι, ἀπὸ δλης αὐτῆς τῶν ἀνα-
θυμιάσεων αἰρούμενων, καὶ ἐπισυρρόεουσων, καὶ οὕτω
καὶ τὸ τοῦ αἵρος σχῆμα ὅμοιον ἀπεργαζομένων. Οὐ
5 μὴν ἀλλὰ καὶ τὰ στερεὰ τῶν σωμάτων οἷά τε ἐστὶ πολ-
λαχῶς σχηματίζεσθαι, ἐπὶ δὲ πνευματικῆς ἢ πυρᾶδους
οὐσίας, ὅποτε καθ' αὐτὰς εἶεν, οὐδὲν ἐγγωρεῖ τοιοῦ-
τον γίνεσθαι. Ἐπὶ τὸ οἰκεῖον οὖν τῇ φύσει αὐτῶν πα-
ραγίνονται σχῆμα τετονωμέναι, καὶ τὸ ἴσον ἀπὸ τοῦ
10 μεσαιτάτου πάντῃ ἀποτευνόμεναι, μαλακῆς αὐτῶν τῆς
οὐσίας οὔσης καὶ μηδενὸς ὄντος στερεοῦ, ὃ ἄλλως
σχηματίζει ἂν αὐτάς. Τοῦ δὲ αἵρος ὄντος σφαιρικοῦ,
οὕτω καὶ ὁ αἰθήρ πᾶσιν τούτου περιεκτικὸς ὢν, καὶ
οὔτε εἰς γωνίας ὑπὸ τινος στερεοῦ ἀποκλινόμενος, οὔτε
15 εἰς ἐπλήμῃες τι σχηματίζεσθαι αὐτὸν τὸ βιαζόμενον ἔχων, 47
σφαῖρα καὶ αὐτὸς ἂν εἴη ἀναγκαίως. Ὅθεν πολλὴ
ἀνάγκη, καὶ τὸν σύμπαντα κόσμον τοιοῦτον τῷ σχήματι
κεχρησθαι. Καὶ μὴν ἀκείνῳ πιθανώτατον, τὸ τελειό-
τατον τῶν σωμάτων τῷ τελειωτάτῳ τῶν σχημάτων κε-
20 χρησθαι. Καὶ ἐστὶ πάντων μὲν σωμάτων τελειώτατον
ὁ κόσμος, πάντων δὲ σχημάτων ἡ σφαῖρα. Αὕτη μὲν
γὰρ οἷα τε ἐστὶ περιλαμβάνειν πάντα τὰ τῇ αὐτῇ δια-
μέτρῳ κεχρημένα τῶν σχημάτων· τῶν δὲ ἄλλων σχημά-
των οὐδὲν οἷον τε περιλαμβάνειν σφαῖραν, τῇ ἴσῃ δια-
25 μέτρῳ κεχρημένην αὐτῇ. Ἀναγκαῖότατον τοιγαροῦν,
σφαῖραν εἶναι τὸν κόσμον.

6. δὲ σωματικῆς ἢ L. 9. τετορνευμένοι Leid. II. et B. quod pla-
cet Bakio. Similiter Herodoto IV, 36 terrae figura dicitur ὥστερ
ἀπὸ τόφρου et ap. Platon. in Tim. de mundo: κυκλοτερεῖς αὐτῶ
ἐτορνεύεσθαι. 19. σχήμ.] σωμάτων L. id. τελειώτατον et τελειωτάτῳ.

Κε φ. Θ.

[Μέσον τοῦ κόσμου εἶναι τὴν γῆν.]

Ὅτι δ' ἡ γῆ ὑπὸ τοῦ κόσμου περιεχομένη αὐτὸ τὸ
 μεσαίτατον ἐπέχει αὐτοῦ, πάλιν ἀπὸ τῆς ἐφ' ὅδου τῆς
 κατὰ τὸν διὰ πλείονων πέμπτον ἀναπόδεικτον ὁρμώ-
 μενοι παραστήσομεν. Τὸ γὰρ τοιοῦτον διεξυμμένον
 καὶ ἀληθές καὶ ἀναγκαῖον. Ἡ γῆ ἐμπεριχομένη τῷ 5
 κόσμῳ, ἥτοι πρὸς ἀνατολῇ ἔστιν, ἢ πρὸς δύσει, ἢ πρὸς
 ἄρκτῳ, ἢ πρὸς μεσημβρίῳ, ἢ ὑψηλότερα, ἢ ταπεινο-
 τέρα τοῦ μέσου, ἢ αὐτὸ τὸ μεσαίτατον ἐπέχει αὐτοῦ.
 οὐδὲν δὲ τῶν πρώτων· τὸ τελευταῖον οὖν ἀληθές ἐστιν,
 48 ὥς δειξομεν· ἀναγκαῖον ἄρα τοῦ κόσμου τὸ μέσον ἐπέ- 10
 χειν αὐτήν. Ὅτι τοίνυν μὴ ἔστι πρὸς ἀνατολῇ, δῆλον
 ἐκ τούτων. Εἰ γὰρ ἦν πρὸς ἀνατολῇ, ἀνίσχοντος ἂν
 ἡλίου, βραχύτεραι ἂν ἐγίνοντο αἱ τῶν φωτισμένων
 σκιαί, θυόμενου δὲ, μείζους ἂν ἀπεπέμποντο. Πλη-
 σίον μὲν γὰρ ὄντων τῶν φωτιζόντων, μικραὶ γίνον- 15
 ται αἱ σκιαί, ἀφισταμένων δὲ ἐπὶ πλείον, πρὸς λόγον
 τῆς ἀποστάσεως μεγαθύνεσθαι εἰώθασι. Καὶ μὴν καὶ
 τὰ ἀνατέλλοντα πάντα μείζονα ἐφαίνετ' ἂν ἡμῖν πλη-
 σιαίτερον τῆς ἀνατολῆς οὔσι, θυόμενα δὲ καὶ ἀεὶ προ-
 σωτέρῳ ἀπρόντα βραχύτερα. Αἱ γὰρ πρώται τῆς ἡμέρας 20
 δεῖ ὄραι βραχύτεραι ἂν ἐγίνοντο, ταχέως ἡμῖν κατὰ
 κορυφὴν τοῦ ἡλίου γινομένου· αἱ δὲ ἀπὸ τῆς ἕκτης
 μακραί, ὅτε τοῦ ἀπὸ κορυφῆς διαστήματος ὥς ἐπὶ τὴν
 δύσιν μείζονος ὄντος. Ὡν οὐδὲν ἐν τοῖς φαινομένοις
 ἔστιν· οὐκ ἄρα πρὸς ἀνατολῇ μᾶλλον ἢ γῆ ἔστιν. Ἀλλὰ 25
 μὴν οὐδὲ πρὸς δύσει μᾶλλον· πάντα γὰρ τάναντία τοῖς

7. Varius putem ὑψηλότερον, ἢ ταπεινότερον, ut habet
 Leid. I. Bak. 9. Scripti: τοῦ τελευταίου ἀληθ. ἰ., ὡς δ. 19. Ita
 maior pars librorum. Leid. I. προσωτάτω. Balf. πρὸ φωτι-
 ζῶ. 22. Codd. duo αἱ δὲ δεῖ, μακ.

προειρημένοις συνέβαινεν ἄν. Εἰ δὲ πρὸς ἄρκτῳ ἦν
 μᾶλλον ἢ γῆ, συνέβαινεν ἄν κατὰ πάσας τὰς ἀνατολάς
 πρὸς τοῦτο τὸ κλίμα ἀποτείνειν τὰς τῶν φωτιζομένων
 σκιάς. Καὶ εἰ πρὸς μεσημβρίᾳ ἦν, πρὸς μεσημβρίαν
 5 καὶ αἱ σκιαί ἀπέκλινον ἄν, καὶ ἀνίσχοντος, καὶ δυομέ-
 νου τοῦ ἡλίου. Νυνὶ δὲ οὐδὲν γίνεται τούτων· ἀλλ'
 ἐν μὲν ταῖς ἱσημεριναῖς, ἀνατέλλοντος, πρὸς ἱσημερινὴν
 δύσιν ἀποκλίνουσιν αἱ σκιαί, δυομένου δὲ, πρὸς ἱση-
 10 μερινὴν ἀνατολήν· ἐν δὲ χειμεριναῖς τροπῇς, ἀνατίλ-
 λοντος μὲν, πρὸς θερινὰς δύσεις, δυομένου δὲ, πρὸς
 θερινὰς ἀνατολάς. Ὅπόταν δὲ πάλιν ἐνθίνῃ ἀνίσχῃ,
 πρὸς χειμερινὰς δύσεις ἢ ἀπόκλισις γίνεται τῶν σκιῶν·
 δυομένου δὲ, πρὸς χειμερινὰς ἀνατολάς, ὥς χασμὸν
 γίνεσθαι τῶν σκιῶν. Ὅθεν οὐδὲ πρὸς τούτων τινὲ τῶν
 15 κλιμάτων ἔστιν ἡ γῆ. Εἰ δὲ ἦν ὑψηλοτέρα τοῦ μέ-
 σου, οὐτ' ἄν τὸ ἡμικύκλιον ὑπὲρ γῆς ἐφαίνετο, οὔτε
 τὰ ξηθία, καὶ αἱ ἐπ' αὐτοῖς, οὔτε τὸ τοῦ ἱσημερι-
 νοῦ ἡμισυ, ἀλλὰ μείονα τούτων πάντων. Ὅθεν καὶ
 τὰς νύκτας τῶν ἡμερῶν διὰ παντός ἄν συνέβαινε με-
 20 ζους εἶναι. Εἰ δὲ ταπεινοτέρα τοῦ μέσου ἦν, τέταν-
 τία πάντα συνέβαινε τῶν προειρημένων, μείζονος ὄντος
 τοῦ ὑπὲρ γῆν ἡμισφαίριου. Ὡστε οὐτ' ἐν ὕψει, οὐτ'
 ἐν ταπεινότητι ἔστι. Δέδεικται δὲ, ὅτι μηδὲ πρὸς
 τῶν τεσσάρων κλιμάτων τινὲ· αὐτὸ ἄρα τὸ μεσαίτερον
 25 τοῦ κόσμου ἐπέχει αὐτήν, ἀναγκαῖον, καὶ πρὸς τού-
 τοις καὶ βαρυεάτην τῶν ἐν τῷ κόσμῳ σωμάτων οὐσαν,
 καὶ τὸ κατωστάτω ἐπέχειν ὀφείλουσαν, διὰ τὸ ταυτὸν
 τῷ μεσαιτάτῳ ἔστιν.

3. ἀποκλίνουσιν Balf. et L. 12. Codd. duo πρὸς γ. γίνονται αἱ
 σκιαί. Πρὸς etiam alii habent. 27. Ita Leid. I. Balf. κατὰ τὰς.

Κεφ. ι.

[Περὶ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς.]

Περὶ δὲ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς πλείους μὲν γιγ-
 νασὶ δόξαν παρὰ τοῖς φυσικοῖς· βέλτερος δὲ τῶν ἄλλων
 50 εἶναι ἢ τε Ποσειδωνίου καὶ ἡ Ἑρατοσθένους· αὐτὴ
 μὲν διὰ γεωμετρικῆς ἐφόδου δεικνύουσα τὸ μέγεθος
 αὐτῆς, ἡ δὲ τοῦ Ποσειδωνίου ἔστιν ἀπλουστερά. Ἐκά- 5
 ταρος δὲ αὐτῶν ἐποθέσεις τινὰς λαμβάνων, διὰ
 τῶν ἀκολουθῶν ταῖς ἐποθέσεσιν ἐπὶ τὰς ἀποδείξεις
 παρατίθεται. Ἐροῦμεν δὲ περὶ προτέρας τῆς Ποσει-
 δωνίου.

Φησὶν ὑπὸ τῇ αὐτῇ μεσημβρινῇ καθεῖσθαι Ῥόδον 10
 καὶ Ἀλεξάνδρειαν. Μεσημβρινοὶ δὲ κύκλοι εἶναι οἱ διὰ
 τε τῶν πόλεων γραφόμενοι τοῦ κόσμου καὶ διὰ ση-
 μέων, ὃ ἐκάστω τῶν ἐπὶ γῆς βεβηκότων τῆς κορυφῆς
 ὑπέρκειται. Πόλοι μὲν οὖν οἱ αὐτοὶ πάντων, τὸ δὲ
 πατὴρ κορυφὴν σημεῖον ἄλλο ἄλλων. Ὅθεν ἄπειροι 15
 δύνανται γράφεσθαι μεσημβρινοί. Ἡ οὖν Ῥόδος καὶ ἡ
 Ἀλεξάνδρεια ὑπὸ τῇ αὐτῇ κεῖνται μεσημβρινῇ· καὶ
 τὸ διάστημα τὸ μεταξὺ τῶν πόλεων πεντακισχιλίων
 σταδίων εἶναι δοκεῖ. Καὶ ὑποκείσθω οὕτως ἔχειν. Εἰ-
 σὶ δὲ καὶ πάντες οἱ μεσημβρινοὶ τῶν μεγίστων ἐν κό- 20
 σμῳ κύκλων, εἰς δύο ἴσα τέμνοντες αὐτόν, καὶ διὰ τῶν
 πόλεων αὐτοῦ γραφόμενοι. Τοῦτων τοίνυν οὕτως ἔχειν
 ὑποκειμένων, ἐξῆς ὁ Ποσειδώνιος ἴσον ὄντα τὸν ζωδια-
 κὸν τοῖς μεσημβρινοῖς, ἐκεῖ καὶ αὐτὸς εἰς δύο ἴσα τέ-
 μνει τὸν κόσμον, εἰς ὅσα καὶ τεσσαράκοντα μέρη διαι- 25
 ρεῖ, ἕκαστον τῶν δωδεκατημερίων αὐτοῦ εἰς τέσσαρα
 τέμνει. Ἄν τοίνυν καὶ ὁ διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας
 μεσημβρινὸς εἰς τὰ αὐτὰ τῇ ζωδιακῇ τεσσαράκοντα
 51 καὶ ὅσα μέρη διαιρεθῇ, ἴσα γίνεται αὐτοῦ τὰ τμή-
 ματα τοῖς προειρημένους τοῦ ζωδιακοῦ τμήμασιν. Ὅταν 30

γὰρ ἴσα μεγέθη εἰς ἴσα διαιρεθῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μέρη
 τοῖς μέρεσι τῶν διαιρεθέντων ἴσα γίνεσθαι. Τούτων
 τοίνυν οὕτως ἔχειν προὔποκειμένων, ἐξῆς φησιν ὁ Πο-
 σειδώνιος, ὅτι Κάνωβος καλούμενος ἀστήρ λαμπρό-
 5 τατός ἐστι πρὸς μεσημβρίαν, ὥς ἐπὶ τῷ πηδαλίῳ τῆς
 Ἀργούσ. Οὗτος ἐν Ἑλλάδι οὐδ' ὅλως ὁράται· ὅθεν
 οὐδ' ὁ Ἄρατος ἐν τοῖς Φαινόμενοις μνησκεται αὐ-
 τοῦ. Ἀπὸ δὲ τῶν ἀρκτικῶν ὥς πρὸς μεσημβρίαν ἰού-
 σιν ἀρχὴν τοῦ ὁράσθαι ἐν Ῥόδῳ λαμβάνει, καὶ ὁφθαίς
 10 ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος, εὐθείας κατὰ τὴν στροφὴν τοῦ
 κόσμου καταδύεται. Ὅποτεν δὲ τοὺς ἀπὸ Ῥόδου πεν-
 τακισχιλίους σταδίους διαπλευσαντες, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
 γενώμεθα, εὐρίσκεται ὁ ἀστήρ οὗτος ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
 ὕψος ἀπέχων τοῦ ὀρίζοντος, ἐπιιδὼν ἀκριβοῶς μεσου-
 15 ρανήσῃ, τέταρτον ζωδίου, ὃ ἐστι τεσσαρακοστὸν ἄρδου
 τοῦ ζωδιακοῦ. Ἀνάγκη τοίνυν καὶ τὸ ὑπερκείμενον τοῦ
 αὐτοῦ μεσημβρινοῦ τμήμα τοῦ διαστήματος τοῦ μεταξὺ
 Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας τεσσαρακοστὸν ἄρδου μέρος
 αὐτοῦ εἶναι, διὰ τὸ καὶ τὸν ὀρίζοντα τῶν Ῥοδίων τοῦ
 20 ὀρίζοντος τῶν Ἀλεξανδρέων ἀφίστασθαι τεσσαρακοστὸν
 ἄρδου τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. Ἐπεὶ οὖν τεύτῳ τῷ
 τμήματι τὸ ὑποκείμενον τῆς γῆς μέρος πεντακισχιλίων
 σταδίων εἶναι δοκεῖ, καὶ τὰ τοῖς ἄλλοις τμήμασιν ὑπο- 52
 κείμενα πεντακισχιλίων σταδίων ἐστί· καὶ οὕτως ὁ μέ-
 25 γιστος κύκλος τῆς γῆς εὐρίσκεται μυριάδων τεσσαράων
 καὶ εἰκοσιν, ἐὰν ᾧσιν οἱ ἀπὸ Ῥόδου εἰς Ἀλεξανδρείαν
 πεντακισχιλιοί· εἰ δὲ μή, πρὸς λόγον τοῦ διαστήματος.
 Καὶ ἡ μὲν τοῦ Ποσειδωνίου ἔφοδος περὶ τοῦ κατὰ τὴν
 γῆν μεγέθους τοιαύτη.

30 Ἡ δὲ τοῦ Ἐρατοσθένους γεωμετρικῆς ἐφόδου ἐχο-
 μένη, καὶ δοκοῦσά τι ἀσαφέστερον ἔχειν. Ποιεῖται δὲ
 σαφῆ τὰ λεγόμενα, ὥς αὐτοῦ, τάδε προὔποκτινμένων
 ἡμῶν. Ἐποκείμενον ἡμῶν πρῶτον μὲν κήνταῦθα, ἀπὸ τῷ

16. ζωδιακοῦ duo codd. (Leid. I. et Brem.), reliqui et scripti et
 edidi τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας. τοῦ με-

αὐτῷ μεσημβρινῷ κείσθαι Συήνην καὶ Ἀλεξάνδρειαν. Καὶ δεύτερον, τὸ διάστημα τὸ μεταξὺ τῶν πόλεων πεντακιςχίλιον σταδίων εἶναι. Καὶ τρίτον, τὰς καταπεριφερόμενας ἀκτῖνας ἀπὸ διαφορῶν μερῶν τοῦ ἡλίου ἐπὶ διάφορα τῆς γῆς μέρη παραλλήλους εἶναι· οὕτως 5 γὰρ ἔχουσιν αὐτὰς οἱ γεωμέτραι ὑποτίθενται. Τέταρτον ἐκείνο ὑποκείμενον, δεικνύμενον παρὰ τοῖς γεωμέτραις, τὰς εἰς παραλλήλους ἐμπικτούσας εὐθείας τὰς ἐναλλὰξ γωνίας ἴσας ποιεῖν. Πέμπτον, τὰς ἐπὶ ἴσων γωνιῶν βεβηκυίας περιφερείας ὁμοίας εἶναι, τούτεστι, τὴν αὐ- 10 τὴν ἀναλογίαν καὶ τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον πρὸς τοὺς οἰκείους κύκλους, δαικνυμένου καὶ τούτου παρὰ τοῖς γεωμέτραις. Ὅποτεν γὰρ περιφέρεται ἐπὶ ἴσων γωνιῶν ὥς βεβηκυῖαι, ἂν μία, ἤτιςσιν αὐτῶν, δέκατον ἓ μέ- 53 ρος τοῦ οἰκείου κύκλου, καὶ αἱ λοιπαὶ πᾶσαι δέκατα 15 μέρη γενήσονται τῶν οἰκείων κύκλων.

Τούτων ὁ καταπρατήσας οὐκ ἂν χαλεπῶς τὴν ἔφοδον τοῦ Ἑρατοσθένους καταμάθοι, ἔχουσαν οὕτως. Ἐπὶ αὐτῷ κείσθαι φησὶ μεσημβρινῷ Συήνην καὶ Ἀλεξάνδρειαν. Ἐπὶ οὖν μέγιστοι τῶν ἐν τῷ κόσμῳ οἱ 20 μεσημβρινοί, δεῖ καὶ τοὺς ὑποκείμενους τούτοις τῆς γῆς κύκλους μεγίστους εἶναι ἀναγκαιῶς. Ὡστε ἡλικὸν ἂν τοῦ διὰ Συήνης καὶ Ἀλεξανδρείας ἦκοντα κύκλον τῆς γῆς ἡ ἔφοδος ἀποδείξει αὕτη, τηλικούτος καὶ ὁ μέγιστος ἔσται τῆς γῆς κύκλος. Φησὶ τοίνυν, καὶ ἔχει 25 οὕτως, τὴν Συήνην ὑπὸ τῷ θεινῷ τροπικῷ κείσθαι κύκλῳ. Ὅποτεν οὖν ἐν Καρπίνῳ γενόμενος ὁ ἥλιος, καὶ θεινῶς ποιῶν τροπὰς, ἀκριβῶς μεσουρανήσῃ, ἄσκειο γίνονται οἱ τῶν ὠρολογίων γνώμονες ἀναγκαιῶς, κατὰ κάθετον ἀκριβῆ τοῦ ἡλίου ὑπερκειμένου· καὶ τοῦτο γί- 30 νεσθαι λόγος ἐπὶ σταδίοις τριακοσίοις τὴν διάμετρον. Ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ τῇ αὐτῇ ὥρᾳ ἀποβάλλουσιν οἱ τῶν ὠρολογίων γνώμονες σκιάν, ἅτε πρὸς ἄρκτῳ μᾶλλον

σημειοῦ L. Quae seqq. Ἀνάγκη — μεταξὺ σημεία et scripta est: διὰ ῥόδου κ. Ἀ. 22. ὑποκειμένης τῆς γῆς L. p. 41, 30. γίνονται L.

τῆς Συνήτης ταύτης τῆς πόλεως καμένης. Ἐκὸ τῷ
 μεσημβρινῷ τοίνυν καὶ μεγίστῳ κύκλῳ τῶν πόλεων κει-
 μένων, ἃν περιαγάγωμεν περιφέρειαν ἀπὸ τοῦ ἄκρου
 τῆς τοῦ γνώμονος σκιᾶς ἐπὶ τὴν βάσιν αὐτὴν τοῦ γνῶ-
 5 μωνος τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὠρολογείου, αὕτη ἡ περιφέ-
 ρεια τμήμα γενήσεται τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σκάφῃ 54
 κύκλων· ἐπὶ μεγίστῳ κύκλῳ ὑπόκειται ἡ τοῦ ὠρολο-
 γείου σκάφη. Εἰ οὖν ἐξῆς νοήσῃμεν εὐθείας διὰ τῆς
 γῆς ἐκβαλλομένας ἀπ' ἐκατέρου τῶν γεωμένων, πρὸς
 10 τῷ κέντρῳ τῆς γῆς συμπίσυνται. Ἐπεὶ οὖν τὸ ἐν
 Συνήτῃ ὠρολογεῖον κατὰ κλίματον ὑπόκειται τῷ ἡλίῳ,
 ἃν ἐπινοήσωμεν εὐθεῖαν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἔκκευσαν ἐκ'
 ἄκρου τοῦ ὠρολογείου τὸν γνώμονα, μία γενήσεται
 εὐθεῖα ἡ ἀπὸ τοῦ ἡλίου μέχρι τοῦ κέντρου τῆς γῆς
 15 ἥκουσα. Ἄν οὖν ἑτέραν εὐθεῖαν νοήσωμεν ἀπὸ τοῦ
 ἄκρου τῆς σκιᾶς τοῦ γνώμονος ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀναγο-
 μένην ἀπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ σκάφης, αὕτη καὶ ἡ
 προειρημένη εὐθεῖα παράλληλοι γενήσονται, ἀπὸ δια-
 φόρων γε τοῦ ἡλίου μερῶν ἐπὶ διάφορα μέρη τῆς γῆς
 20 διήκουσαι. Εἰς ταύτας οὖν παραλλήλους οὐδας ἐκπίπτει
 εὐθεῖα ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸν ἐν Ἀλεξαν-
 δρείᾳ γνώμονα ἥκουσα, ὥστε τὰς ἐναλλὰξ γωνίας ἴσας
 ποιεῖν· ὃν ἡ μὲν ἔστι πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς γῆς κατὰ
 σύμπτωσιν τῶν εὐθειῶν, αὐτὴ ἀπὸ τῶν ὠρολογείων ἤχθη-
 25 σαι ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς, γινομένη· ἡ δὲ κατὰ
 σύμπτωσιν ἄκρου τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γνώμονος καὶ
 αἷς ἀπ' ἄκρας αὐτοῦ σκιᾶς ἐπὶ τὸν ἥλιον διὰ τῆς πρὸς
 αὐτὸν φανέως ἀναχθείσης γεγεννημένη. Καὶ ἐπὶ μὲν
 ταύτης βέβηκε περιφέρεια ἡ ἀπ' ἄκρου τῆς σκιᾶς τοῦ
 30 γνώμονος ἐπὶ τὴν βάσιν αὐτοῦ περιεχθεῖσα· ἐπὶ δὲ τῆς
 πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς γῆς ἡ ἀπὸ Συνήτης διήκουσα 55
 Ἀλεξανδρείαν. Ὅμοιαι τοίνυν περιφέρειαι εἰσὶν ἀλλή-

11. Forte praestat ὠρολόγιον, e praeepto ARCADII MS. apud
 Bast. ad Grammat. Meerm. p. 651. Bak. 15. διήκουσα L.
 20. τοίνυν L.

λαίς, αἱ ἐκ' ἴσων γε γωνιῶν βεβηκνῦνται. Ὅν ἄρα λόγον ἔχει ἡ ἐν τῇ σκάφῃ πρὸς τὸν οἰκίον κύκλον, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον καὶ ἡ ἀπὸ Συήνης εἰς Ἀλεξάνδρειαν ἡκουσα. Ἡ δὲ γε ἐν τῇ σκάφῃ πεντηκοστὸν μέρος εὐρίσκεται τοῦ οἰκείου κύκλου. Δεῖ οὖν ἀναγκαίως καὶ 5 τὸ ἀπὸ Συήνης εἰς Ἀλεξάνδρειαν διάστημα πεντηκοστὸν εἶναι μέρος τοῦ μεγίστου τῆς γῆς κύκλου· καὶ ἐστὶ τοῦτο σταδίων πεντακισχιλίων. Ὁ ἄρα σύμπας κύκλος γίνεται μυριάδων ἑκοσι πέντε. Καὶ ἡ μὲν Ἐρατοσθένους ἑφοδος τοιαύτη.

10

Τίθεται δὲ καὶ χειμεριναῖς τροπαῖς ὠρολογεῖα εἰς ἑκατέραν τῶν πόλεων, καὶ ἑκατέρων σκιὰς ἀποβαλλόντων, μέζων μὲν ἡ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ εὐρίσκεται ἀναγκαίως, διὰ τὸ πλεόν ἀφιστάναι τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ τὴν πόλιν ταύτην. Λαμβάνοντες οὖν τὴν ὑπερ- 15 οχὴν τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν ὑπερέχεται ἡ ἐν Συήνῃ ὑπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ, εὐρίσκουσι καὶ ταύτην μέρος πεντηκοστὸν τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῷ ὠρολογεῖῳ κύκλων. Καὶ οὕτω καὶ ἀπὸ τοῦτου γνώριμον γίνεται, ὅτι πέντε καὶ ἑκοσι μυριάδων ἐστὶν ὁ μέγιστος τῆς γῆς κυ- 20 κλος. Ἔσται οὖν ἡ διάμετρος τῆς γῆς ὑπερ τὰς ὀκτὼ μυριάδας, τρίτον γε τοῦ μεγίστου τῶν ἐν αὐτῇ κύκλων ἔχειν ἐφαίλουσα. Οἱ οὖν λέγοντες, μὴ δύνασθαι τὴν γῆν σφαιρικὴν εἶναι διὰ τὰ τῆς θαλάττης κοι- 56 λώματα καὶ τὰς τῶν ὄρων ἑξοχάς, πάνυ ἀλόγως τοῦ- 25 το δοξάζουσιν. Οὕτε γὰρ ὄρος ὑψηλότερον πεντακαίδεκα σταδίων κατὰ τὴν κάθειον εὐρίσκεται, οὔτε θαλάττης βάθος. Τριάκοντα δὲ στάδιοι πρὸς πλεῖον ἢ μυριάδας ὀκτὼ σταδίων οὐδένα λόγον ἔχουσιν· ἀλλὰ ὁμοίον ἐστὶ τοῦτο, ὥς εἰ καὶ κονιορτός τις ἐπὶ σφαι- 30 ρας εἴη. Ἄ τς ἑξοχαὶ αἱ περὶ τὰ σφαιρία τῶν πλατάνων οὐ κωλύουσιν αὐτὰ σφαιρία εἶναι· καίτοι αὐταί

9. κύκλος] κόσμος Leid.

16. Sic alii codd. nonnulli et

L. Balf. πρὸς τὴν ἐν Ἀλ.

25. ἑξοχάς] Quae sequuntur usque

ad. L. II, c. IV iust. desunt in cod. L.

τῆς Συήνης ταύτης τῆς πόλεως κειμένης. Ἐκὸ τῷ
 μεσημβρινῷ τοίνυν καὶ μεγίστῳ κύκλῳ τῶν πόλεων κει-
 μένων, ἃν περιαγάγωμεν περιφέρειαν ἀπὸ τοῦ ἄκρου
 τῆς τοῦ γνώμονος σκιᾶς ἐπὶ τὴν βάσιν αὐτὴν τοῦ γνώ-
 5 μονος τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὠρολογείου, αὕτη ἡ περιφέ-
 ρεια τμήμα γενήσεται τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σκάφῃ 54
 κύκλων· ἐπεὶ μεγίστῳ κύκλῳ ὑπόκειται ἡ τοῦ ὠρολο-
 γείου σκάφη. Εἰ οὖν ἐξῆς νοήσαιμεν εὐθείας διὰ τῆς
 γῆς ἐκβαλλομένας ἀπ' ἐκατέρου τῶν γνωμόνων, πρὸς
 10 τῷ κέντρῳ τῆς γῆς συμπίσονται. Ἐπεὶ οὖν τὸ ἐν
 Συήνῃ ὠρολογεῖον κατὰ καθέστον ὑπόκειται τῷ ἡλίῳ,
 ἃν ἐπινοήσωμεν εὐθεῖαν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἔκρουσαν ἐπ'
 ἄκρου τοῦ ὠρολογείου τὸν γνώμονα, μία γενήσεται
 εὐθεῖα ἡ ἀπὸ τοῦ ἡλίου μέχρι τοῦ κέντρου τῆς γῆς
 15 ἦκουσα. Ἄν οὖν ἐτέραν εὐθεῖαν νοήσωμεν ἀπὸ τοῦ
 ἄκρου τῆς σκιᾶς τοῦ γνώμονος ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀναγο-
 μένην ἀπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ σκάφης, αὕτη καὶ ἡ
 προειρημένη εὐθεῖα παρόλληλοι γενήσονται, ἀπὸ δια-
 φόρων γε τοῦ ἡλίου μερῶν ἐπὶ διάφορα μέρη τῆς γῆς
 20 διήκουσαι. Εἰς ταύτας οὖν παραλλήλους οὐσας ἐμπέττει
 εὐθεῖα ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸν ἐν Ἀλεξαν-
 δρείᾳ γνώμονα ἦκουσα, ὥστε τὰς ἐναλλὰξ γωνίας ἴσας
 ποιεῖν· ὃν ἡ μὲν ἐστὶ πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς γῆς κατὰ
 σύμπτωσιν τῶν εὐθειῶν, αὐτὴ ἀπὸ τῶν ὠρολογείων ἦχθη-
 25 σαν ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς, γινομένη· ἡ δὲ κατὰ
 σύμπτωσιν ἄκρου τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γνώμονος καὶ
 εἰς ἀπ' ἄκρας αὐτοῦ σκιᾶς ἐπὶ τὸν ἥλιον διὰ τῆς πρὸς
 αὐτὸν ψεύσεως ἀναχθείσης γεγεννημένη. Καὶ ἐπὶ μὲν
 ταύτης βέβηκε περιφέρεια ἡ ἀπ' ἄκρου τῆς σκιᾶς τοῦ
 30 γνώμονος ἐπὶ τὴν βάσιν αὐτοῦ περιελθούσα· ἐπὶ δὲ τῆς
 πρὸς τῷ κέντρῳ τῆς γῆς ἡ ἀπὸ Συήνης διήκουσα εἰς 55
 Ἀλεξάνδρειαν. Ὅμοιαι τοίνυν περιφέρειαι εἶσιν ἀλλή-

11. Forte praestat ὠρολόγιον, e praecepto ARCADII MS. apud
 BAET. ad Grammat. Meerm. p. 651. Bak. 15. διήκουσα L.
 20. τοίνυν L.

λαις, αἱ ἐπ' Ἰσων γε γωνιῶν βεβηκνῆται. "Ὅν ἄρα λόγον ἔχει ἢ ἐν τῇ σκάφῃ πρὸς τὸν οἰκείου κύκλου, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον καὶ ἢ ἀπὸ Συήνης εἰς Ἀλεξάνδρειαν ἦκουσα. Ἡ δὲ γε ἐν τῇ σκάφῃ πεντηκοστὸν μέρος εὐρίσκεται τοῦ οἰκείου κύκλου. Αἰεὶ οὖν ἀναγκάως καὶ 5 τὸ ἀπὸ Συήνης εἰς Ἀλεξάνδρειαν διάστημα πεντηκοστὸν εἶναι μέρος τοῦ μεγίστου τῆς γῆς κύκλου· καὶ ἔστι τοῦτο σταδίων πεντακισχιλίων. Ὁ ἄρα σύμπας κύκλος γίνεται μυριάδων εἴκοσι πέντε. Καὶ ἡ μὲν Ἐρατοσθένηους ἔφοδος τοιαύτη.

10

Τίθεται δὲ καὶ χειμεριναῖς τροπαῖς ὠρολογεῖα εἰς ἑκατέραν τῶν πόλεων, καὶ ἑκατέρων σκιὰς ἀποβαλλόντων, μέζων μὲν ἢ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ εὐρίσκεται ἀναγκάως, διὰ τὸ πλεόν ἄφρεσάναι τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ τὴν πόλιν ταύτην. Λαμβάνοντες οὖν τὴν ὑπερ- 15 οχθὴν τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν ὑπερέχεται ἢ ἐν Συήνῃ ὑπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ, εὐρίσκουσι καὶ ταύτην μέρος πεντηκοστὸν τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ ὠρολογεῖν κύκλων. Καὶ οὕτω καὶ ἀπὸ τούτου γνώριμον γίνεται, ὅτι πέντε καὶ ἄσπεσι μυριάδων ἔστιν ὁ μέγιστος τῆς γῆς κυ- 20 κλος. Ἔσται οὖν ἡ διάμετρος τῆς γῆς ὑπερ τὰς ὀκτὼ μυριάδας, τρίτον γε τοῦ μεγίστου τῶν ἐν αὐτῇ κύκλων ἔχειν ὀφείλουσα. Οἱ οὖν λέγοντες, μὴ δύνασθαι τὴν γῆν σφαιρικὴν εἶναι διὰ τὰ τῆς θαλάττης κοκ- 25 56 λώματα καὶ τὰς τῶν ὀρῶν ἐξοχάς, πάνυ ἀλόγως τοῦ- 25 το δοξάζουσιν. Οὔτε γὰρ ὄρεα ὑψηλότερον πεντακαίδεκα σταδίων κατὰ τὴν κάθιστον εὐρίσκεται, οὔτε θαλάττης βάθος. Τριάκοντα δὲ στάδιοι πρὸς πλεόν ἢ μυριάδας ὀκτὼ σταδίων οὐδένα λόγον ἔχουσιν· ἀλλὰ ὁμοίον ἔστι τοῦτο, ὥς εἰ καὶ κονιορετός τις ἐπὶ σφαί- 30 ρας εἴη. Αἱ τε ἐξοχαὶ αἱ περὶ τὰ σφαιρία τῶν πλατάγων οὐ κωλύουσιν αὐτὰ σφαιρία εἶναι· καίτοι αὐταί

9. κύκλος] κόσμος Leid.
L. Balf. πρὸς τὴν ἐν Ἀλ.

16. Sic alii codd. nonnulli et
25. ἐξοχαί] Quae sequuntur usque

ad. L. H, c. IV ialt. desunt in cod. L.

πλείονα λόγον ἔχουσι πρὸς τὰ ὅλα τῶν σφαιρίων μεγέθη, ἢ αἱ κοιλότητις τῆς θαλάττης καὶ αἱ τῶν ὀρῶν ὑπεροχαὶ πρὸς τὸ πᾶν τῆς γῆς μέγεθος.

Κεφ. ια.

[Ὅτι ἡ γῆ σημείου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸν οὐρανόν.]

Οὕσα δὲ τὸ μέγεθος ἡ γῆ, ἡλικὴ διὰ τῶν προειρη-
 5 μένων ἐφόδων ἐπιδέδεικται, οὐ μόνον πρὸς τὸ σύμπαν
 τοῦ κόσμου μέγεθος σημείου λόγον ἐπέχουσα διὰ πολ-
 λῶν ἐλέγχεται, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος, οὐ
 κατὰ πολὺ μείζων ἐστὶν ἢ περιέχουσα τὰ ἀπλανῆ τῶν
 ἄστρων σφαῖρα. Ὡσπερ οὖν εἰ καὶ ὕδατος ἀμφορέων
 10 μυριάδες μύρια καθ' αὐτάς μὲν θεωρούμεναι ἀξιό-
 λογον ἔχουσι τὸ πληθὺς, πρὸς δὲ τὴν θάλατταν οὐ-
 δένα λόγον ἔχουσιν, ἀλλ' οὐδὲ πρὸς τὸν Νεῖλον, ἢ
 ἄλλον τινὰ τῶν ἀξιολόγων ποταμῶν· οὕτω καὶ ἡ γῆ, 57
 καθ' αὐτὴν μὲν ἐξεταζομένη, ἀξιόλογον φαίνεται τὸ
 15 μέγεθος ἔχειν, ἥς γε ὑπὲρ τὰς ὀκτὼ μυριάδας ἡ διά-
 μετρος ἐστίν, οὔτε δὲ πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος λόγον τι-
 νὰ φαίνεται ἔχουσα, οὔτε πολὺ πλέον πρὸς τὸ σύμ-
 παν τοῦ κόσμου μέγεθος. Λόγον γὰρ ὀφείλει ἔχειν
 μέγεθος πρὸς μέγεθος, ὁπόταν τὸ μείζον ὑπὸ τοῦ ἐλάτ-
 20 τονος οἷόν τε ἢ καταμετρηθῆναι, ἢ δεκαπλάσιον, φέ-
 ρε εἰπεῖν, ἢ, εἰ βούλει, καὶ μυριοπλάσιον ὄν. Ὅ δὲ
 τοῦ ὕδατος ἀμφορέως οὐκ ἂν καταμετρήσεις τὴν θά-
 λατταν, ἀλλ' οὐδὲ τὸν Νεῖλον. Ὡσπερ οὖν ὁ ἀμφο-

ρεὺς οὐδένα λόγον ἔχει πρὸς τὰ εἰρημένα, οὕτως οὐδὲ
 τὸ μέγεθος τῆς γῆς λόγον τινὰ πρὸς τὸ τοῦ κόσμου
 μέγεθος ἔχει. Τοῦτο δὲ ἐκ πάντων πολλῶν ἐλέγχεται,
 μόνονουχὶ γραμμικὰς ἔχόντων τὰς ἀποδείξεις. Πρω-
 τον μὲν γὰρ ὁ ἥλιος κατὰ πολὺ μείζων ὢν συμπάσης 5
 τῆς γῆς καὶ θαλάττης, ὥς διὰ τῶν ἐξῆς ἀποδειχθή-
 σεται, ὅσον ποδιαίου ἡμῶν φαντασίαν ἀποπέμπει, καὶ
 ταῦτα λαμπρότατος ὢν. Πάρεστιν οὖν ἐννοεῖν, εἰ ἀπὸ
 τοῦ ἡλιακοῦ ὕψους ὁρώμεν εἰς τὴν γῆν, ἦτοι οὐδ'
 ὅλως ἂν ἡμῶν ὀφθεῖν, ἢ ὥς ἀστέρους τοῦ βραχυτάτου τὸ 10
 μέγεθος ἔχουσα. Εἰ δὲ ἐπὶ τὰ ὑψηλότερα μέρη τοῦ
 ἡλίου μετεωρισθῇμεν καθ' ὑπόθεσιν, καὶ ἐκ' αὐτὴν
 τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν, οὐδὲ ὅλως ἂν ἡμῶν ὀφθεῖν
 58 ἡ γῆ, οὐδ' εἰ τὴν ἰσην τῷ ἡλίῳ λαμπρότητα ἔχουσα
 ἐπινοηθῇ. Ὅθεν καὶ τοὺς ἀστέρους αὐτῆς μέγαντας εἰ- 15
 ναι ἀναγκαῖον, εἰ γὰρ οὗτοι μὲν ἀπ' αὐτῆς ὁρῶνται,
 ἀπὸ δὲ τοῦ ὕψους τῆς σφαίρας τῶν ἀπλανῶν οὐκ ἂν
 αὕτη ὀφθεῖν, κατὰ πολὺ γὰρ τοῦ ἡλίου τὸ μέγεθος ἐλάτ-
 των ὑπάρχουσα. ἔπει τάχα καὶ αὐτὸς ὁ ἥλιος, ἐν τῷ
 ὕψει τῶν ἀπλανῶν ἐπινοηθεὶς, ἀστεριῶτος τὸ μέγεθος 20
 φανήσεται. Γινώσκον δὲ καὶ ἀπὸ τῆς κατὰ τὰ ἄστρον
 θέας, ὅτι ἡ γῆ στιγμαία ἐστὶ πρὸς τὸ μέγεθος τοῦ
 κόσμου. Ἀπὸ παντὸς γὰρ μέρους αὐτῆς οὐ μόνον ἴσα
 ὁράται, ἀλλὰ καὶ ὅμοια τῷ σχήματι. ὢν οὐδέτερον ἂν
 συνέβαινεν, εἰ μὴ αἱ προσκλίπτουσαι εὐθεῖαι ἀπὸ παν- 25
 τὸς μέρους αὐτῆς πρὸς πάντα τὰ μέρη τοῦ οὐρανοῦ
 ἴσαι ἦσαν ἀλλήλαις. Ὅθεν κέντρου λόγον ἐπέχειν αὐ-
 τὴν πρὸς τὰ ὅλα ἀναγκαῖον. Τοῦτο δὲ καὶ τὰ τοῦ ζω-
 διακοῦ δωδεκατημόρια συνίστησι. Τὰ γὰρ ἐξ αὐτῶν
 ὑπὲρ γῆς φαίνεται ἀκριβῶς, μηδεμίαν μοῖραν τοῦ πε- 30
 τὰ τὴν γῆν βάθους ἀποκρύνοντος, ἀλλὰ μηδὲ πολ-
 λοστὸν μοίρας. Ἀεὶ γὰρ ἀκριβῶς αἱ π' καὶ ρ' μοῖ-
 ραι ὑπὲρ γῆς εὐρίσκονται, καὶ τὸ τοῦ ἰσημερινοῦ δὲ
 ἡμῶν μέρος αἱ ὑπὲρ γῆς ἐστίν· ὥς τοῦτο γινώσκον
 ἐκ τῶν ἰσημεριῶν, οὐδὲ ἀκαριαίῳ τῆς ἡμέρας ὑπὸ 35
 τῆς νυκτὸς πλεονεκτουμένης. Ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν,

εἰ τὸ βάθος τῆς γῆς ἀπαλάμβανέ τι τοῦ ἰσημερινοῦ
 κύκλου, καὶ λόγον τινὰ πρὸς αὐτὸν εἶχον αἱ ὀκτώ μιν-59
 ριάδες τοῦ βάθους τῆς γῆς. Ὁράται δὲ καὶ τοιοῦτόν
 τι ἐν τοῖς φαινομένοις. Δύο εἶναι ἀστέρες, καὶ τὴν
 5 χρόαν καὶ τὰ μεγέθη παραπλήσιοι, διαμετροῦντες ἀλλή-
 λοις· ὁ μὲν γὰρ τοῦ Σμερκίου, ὁ δὲ τοῦ Ταύρου τὴν
 πεντεκαιδεκάτην ἐπέχει μοῖραν, μέρος ὦν τῶν Τάδων.
 Οὗτοι τῷ Ἄρει τὴν χρόαν ὅμοιοι εἶναι οἱ ἀστέρες, καὶ
 αἱ κατὰ ταῦτόν ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος θεωροῦνται, ὁ μὲν
 10 ἀνίσχων, ὁ δὲ καταδύμενος. Ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαι-
 ναν, εἰ μέρος τινὶ τοῦ ζωδιακοῦ τὸ βάθος τῆς γῆς ἐπι-
 προσθεῖν οἷον τ' ἦν. Κατὰ ταῦτόν γὰρ τοῦ μὲν ἀνα-
 τέλλοντος, τοῦ δὲ καταδύοντος, προσελάμβανεν ἂν ἡ
 τοῦ ἀνατέλλοντος δύσις τὴν τοῦ καταδύοντος ἀνατο-
 15 λὴν παντὶ τῷ χρόνῳ, ὃ τὸ ἐπιπροσθεύμενον ὑπὸ τοῦ
 βάθους τῆς γῆς μέρος τοῦ οὐρανοῦ ἀναγκαῖον αὐτῷ
 ἦν ἀνελθόντι ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος ὀφθῆναι.

Οὐχ ἥμισυ δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ὥρολογίων ἐλέγχεται
 ἡ γῆ κέντρον λόγον ἐπέχουσα πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαί-
 20 ραν. Συμπεριέχεται μὲν γὰρ ἡ σκιὰ τῆς γῆς τῷ ἡλίῳ,
 ὥς καὶ Ὁμηρος ἐναργῶς δηλοῖ, λέγων οὕτως·

Ἐν δ' ἔπες ὤκισαν λαμπρὸν φάος ἡέλιου,

Ἐλκον νύκτα μέλαιναν ἐπὶ ζείδωρον ἄρουραν.

Διαμετροῦσα δὲ αἰ τὸν ἥλιον, καὶ κωνοειδὴς ὑπάρχου-
 25 σα, αὐτὸ τὸ ἄκρον τῆς σκιᾶς τὸ κέντρον τοῦ ἡλίου
 κατὰ διάμετρον ἔχει ἀναγκάως. Καταγράφεται τοίνυν 60
 τὰ ὥρολογεῖα ἐπὶ τῆς γῆς ὑπὸ τῶν τεχνικῶν ἔχοντα
 τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς συμπερινοστούσας τῇ σκιᾷ
 τῆς γῆς. Καὶ δεῖ πάντα τὰ ἄκρα τῶν γνωμόνων κέν-
 30 τρου λόγον ἐπέχειν πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν. Ἐπεὶ
 οὖν μηδὲν ἐστὶν ὥρολογεῖον δυνάμενον καταγράφεσθαι
 ἐν αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ αὐτῆς, ἀλλ' ἐν παντὶ μέρος αὐ-

1. Ita MSS.; Balf. εἰ εἰς τ. β. τ. γ. ἀπαλαμβάνετό τι.
 11. Pro his Leid. II. ita: εἰ τὸ β. τ. γ. ἀπαλάμβανέ τι τοῦ ἰση-
 μερινου, καὶ ἐπιπροσθεῖν οἷον τ' ἦν. 14. Probabilis est

τῆς δυνατόν ὥρολογεῖον καταγράφεσθαι, φανερόν ὡς
 πᾶσα ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος
 καὶ τὴν ἀπὸ τούτου νοουμένην ἡλιακὴν σφαῖραν. Φα-
 νερόν γάρ ὅτι μὴ δύναται μιᾷ σφαίρας πολλὰ εἶναι
 κέντρα. Τούτων οὖν τὸν λόγον ἔχουσιν οἱ πάντων τῶν 5
 δυναμένων ἐπὶ τῆς γῆς καταγράφεσθαι ὥρολογεῖων γνώ-
 μονες, ὃν ἂν καὶ εἰς ἕν σημεῖον συναχθέντες σχοίεν.
 Ἐκαὶ οὖν μηδὲν μέρος ἐστὶ τῆς γῆς, ἐν ᾧ οὐκ ἂν ἐγ-
 χωρεῖται ὥρολογεῖον ἰδρυθῆναι, ὅλη ἡ γῆ κέντρου λόγον
 ἐπέχει πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος καὶ τὴν ἀπὸ τούτου 10
 νοουμένην σφαῖραν.

Οὐ χρὴ δὲ ἀπορεῖν ἐνταῦθα, πῶς ἡ γῆ στιγμιαία
 οὖσα πρὸς τὸ μέγεθος τοῦ κόσμου, ἀναπέμπει τροφὴν
 τῷ τε οὐρανῷ καὶ τοῖς ἐμπεριεχομένοις ἐν αὐτῷ ἄστροις,
 τοσοῦτοις καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος οὖσι. Τῷ 15
 μὲν γὰρ ὄγκῳ βραχεῖά ἐστιν ἡ γῆ, τῇ δὲ δυνάμει με-
 γίστη, σχεδὸν αὐτὴ τὸ πλεῖστον τῆς οὐσίας ὑπάρχου-
 61 σα. Εἰ γοῦν ἐπινοήσαιμεν αὐτὴν ἢ εἰς κάπνον ἢ εἰς
 αἶρα πᾶσαν ἀναλυομένην, κατὰ πολὺ ἂν μείζων γέ-
 νοιτο τῆς τοῦ κόσμου περιοχῆς. Καὶ οὐ μόνον γὰρ εἰ 20
 κάπνος, ἢ αἶρα, ἢ πῦρ γένοιτο, ἀλλὰ καὶ εἰς κοινιοτὸν
 ἀναλυθεῖσα. Πάρεστι γοῦν ὄρεᾶν, ὅτι καὶ τὰ εἰς κάπνον
 ἀναλυόμενα τῶν ξύλων σχεδὸν ἐκ' ἅπτερον χεῖται, καὶ
 ὁ ἐκθυμιώμενος λιβανωτός, καὶ ὅποσα ἑτερα τῶν αε-
 ρεῶν σωμάτων εἰς αἶμα ἀναλύεται. Καὶ εἰ τὸν οὐ- 25
 ρανὸν δὲ σὺν τῷ αἶρι καὶ τοῖς ἄστροις ἐπινοήσαιμεν
 συναγόμενον εἰς τὸ τῆς γῆς πύκνωμα, εἰς ἐλάττωνα
 ὄγκον αὐτῆς συσταλεῖν ἂν. Ὡστε τῷ μὲν ὄγκῳ ἡ γῆ
 στιγμιαία ὡς πρὸς τὸν κόσμον οὖσα, ἀφάτη δὲ τῇ
 δυνάμει κεκρημένη, καὶ σχεδὸν ἐκ' ἅπτερον χεῖσθαι 30
 φύσει ἔχουσα, οὐκ ἔστιν ἀδύνατος ἀναπέμπειν τρο-
 φὴν τῷ οὐρανῷ καὶ τοῖς ἐν τῷ οὐρανῷ. Οὐδ' ἂν

ἐξαναλωθείη τούτου ἕνεκα, ἐν μέρει καὶ αὐτὴ ἀντι-
λαμβάνουσά τινα ἐκ τα αἶρος καὶ ἐξ οὐρανοῦ. Ὅδὸς
γὰρ ἄνω κάτω, φησὶν ὁ Ἡράκλειτος, δι' ὅλης οὐσίας
τρῆπεσθαι καὶ μεταβάλλειν πεφυκίας, εἰς πᾶν τῷ δη-
5 μιουργῷ ὑπεικούσης, εἰς τὴν τῶν ὅλων διοίκησιν καὶ
διαμονήν.

Ἡρὸς μὲν οὖν τὸ ἡλιακὸν ὕψος σημείου λόγον ἐπέχει
ἡ γῆ· πρὸς δὲ τὴν σεληνιακὴν σφαῖραν ὅτι μὴ σημείου
λόγον ἐπέχει κατασκευάζοντές τινες, τοιούτοις χρῶν-
10 ται ἐπιχειρήμασιν. Οὐ φαίνεται, φασί, τὰ διαστήματα
αὐτῆς τὰ πρὸς τὰ ἄστρα ἴσα κατὰ πᾶν κλίμα· ἀλλὰ
τῇ αὐτῇ ὥρᾳ παρ' οἷς μὲν μέξονα, παρ' οἷς δὲ ἐλάτ-
τονα. Ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ αἱ προσπίπτουσαι
ἀπὸ τῆς γῆς εὐθεῖαι πρὸς τὸ σεληνιακὸν ὕψος ἴσαι
15 ὑπῆρχον. Ἰσα γὰρ ἂν καὶ τὰ διαστήματα ἐφαίνετο.
Τίθενται δὲ καὶ τὴν τοῦ ἡλλίου ἐκλειψιν τούτου ση-
μείου, οὐ παρὰ πᾶσιν ἀνθρώποις ἐπίσης ἐκλείποντος
αὐτοῦ, ἀλλὰ πολλαῖς παρ' οἷς μὲν ὅλου, παρ' οἷς δὲ
ἀπὸ μέρους, παρ' οἷς δὲ οὐδ' ὅλως· οὐδὲ τούτου ἂν
20 συμβαλόντος, εἰ στιγμαία ἦν πρὸς τὸ ὕψος αὐτῆς ἡ
γῆ, ἀλλὰ μὴ ἀξιόλογον εἶχε τὸ μέγεθος, καὶ οὕτως οἷς
μὲν τελῶς, οἷς δὲ ἀπὸ μέρους, οἷς δὲ οὐδ' ὅλως
ἐκίσκοτεῖ ἡ σελήνη.

Ἐνιοὶ δὲ λέγοντες μὴ ἐπέχειν σημείου λόγον τὴν
25 γῆν, τοιούτοις χρῶνται ἐπιχειρήμασι. Φασί γὰρ, ὅτι
ἡ ὄψις εἰς ὕψος ἐξαιρουμένη τὰ ἐν τοῖς ἐπιπέδοις οὐ
θεωρούμενα, ἀλλ' ὑπὸ τὸν ὀρίζοντα κειρουμένα θεω-
ρεῖ, καὶ ὅσα ὑψηλότερον ἐπαίρεται, μᾶλλον· ὥστε οὐκ
ἀπὸ παντὸς μέρους τῆς γῆς εἰς ἴσα διαιρεῖται ὁ οὐ-
30 ρανός. Ὁ δοκεῖ τεκμήριον εἶναι τοῦ σημείου λόγον
τὴν γῆν μὴ ἐπέχειν. Πητίον οὖν πρὸς τοῦτο, ὅτι τὸ
σχῆμα τῆς γῆς, περιφερὲς ὄν, τούτου αἴτιον γίνεται·
ὥστε καὶ εἰ σταδιαία τὸ μέγεθος ἦν ἡ γῆ, μέση κει-
μένη ὁμοίως καὶ περιφερῆς οὖσα, τὸ ὁμοίον ἂν συνέ-

63 βαινε. Καὶ οὐδ' ἄν τις ἐνέχωρει ἂν λέγειν, ὅτι μὴδὲ ἡ οὕτω βραχεία σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὸν κόσμον. Τὸ σχῆμα οὖν τούτου αἰτίον ἡγήτεον, καὶ εἴ τις ἀπὸ παντὸς σημείου τῆς γῆς ἐπιπέδον ἐκβάλῃ τῇ ἐπινοίᾳ, οὐκ ἂν πλεον καὶ ἔλαττον τοῦ κόσμου ὑπὲρ γῆς ὀφθῇ, 5 ἀλλὰ τὸ ἴσον καὶ ἀπὸ τοῦ ὕψους καὶ ἀπὸ τῶν χθαμαλῶν· τὰ μέντοι μεγέθη τῶν ἄστρων ἴσα φαίνεται, καὶ ἀπὸ ὕψους, καὶ ἐκ θαλάττης. Τάχα δ' ἂν τις κάκεινο φῆσαιεν ἐνταῦθα, διότι, ἐκ τῶν πεδίων καὶ τῆς θαλάττης εἰ μὴ ἐθεωρεῖτο τὸ ἡμικόσμιον ὑπὲρ γῆς, ἀπὸ 10 δὲ μυνων τῶν ὑψηλοτάτων, τάχ' ἂν εἴχετο τινος λόγου τὸ ὑπ' αὐτῶν λεγόμενον, ἀπὸ γε τῶν ὑψηλοτάτων εἰς δύο ἴσα διαιρουμένου τοῦ κόσμου, ἐκ δὲ τῶν χθαμαλῶν οὐκ ἔτι, ἀλλὰ μείονος τοῦ ὑπὲρ γῆς φαινόμενου. 15 Νυνὶ δὲ οὐδὲν πρὸς λόγον ἐστίν, εἰ ὑψουμένης τῆς ὄψεως τὸ πλεον ὑπὲρ γῆς θεωρεῖται, ἐν σφαιροειδεὶ τῆς γῆς σχήματι τούτου γινομένου ἀναγκαίως. Τακμήριον γὰρ ποιῆσθαι ἄρα δεῖ τοῦ μὴ εἶναι τὴν γῆν πρὸς τὰ ὅλα στρογγυλεῖν, οὐκ εἰ πλεον τοῦ κόσμου ἢ τὸ ἡμισυ ἐξαιρουμένης τῆς ὄψεως ὀραῖσθαι δυνατόν, ἀλλ' 20 εἰ μὴ ἐκ τῶν ἐπιπέδων τὸ ἴσον αὐτοῦ ὑπὲρ γῆς ὀραται· τῶν μὲν ἐκ τῶν χθαμαλῶν ὀριζόντων ἐπιπέδων ὄντων, τῶν δὲ ἐξ ὕψους ὀρωμένων κανονισμῶν καὶ ὄντων καὶ καλουμένων.

Φασὶ δὲ πρὸς τοῖς εἰρημένοις, διότι μὴδ' ἂν τὰ 25 64 μὲν κατέψυκτο, τὰ δὲ διεκέχυτο, τὰ δὲ εὐκρατα μέρη τῆς γῆς ὑπῆρχεν, εἰ μὴ ἀξιόλογα εἶχε τὰ διαστήματα πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν· ἀλλ' οὐδ' ἂν ἐλέγετο προσεῖναι ἡμῖν καὶ πάλιν ἀποχωρεῖν ὁ ἥλιος, στρογγυλεῖν οὕσης τῆς γῆς. Ῥητέον τοίνυν καὶ πρὸς ταῦτα, 30 ὅτι καὶ τούτων πάντων τὸ σχῆμα τῆς γῆς αἰτίον ἐστί. Παρὰ γὰρ τὸ πῶς ἀποπέμπεσθαι τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας ἐπὶ τὰ τῆς γῆς κλίματα καὶ διακέχυνται τινα, καὶ κατέψυκται, καὶ εὐκρασίας ἐχόμενά ἐστι· τούτου καὶ ἐν

τοῖς μερικωτέροις καὶ πρὸς ἄλλων ἀπ' ἀλλήλων διε-
 στῶσι θεωρουμένων. Τινὰ γοῦν τῶν περὶ τὴν Ἥλιον
 καυσώδη ἐστὶ, τῆς παρακειμένης Ἀχαΐας οὐκ ἔτι τὸ
 πνιγῶδες ἐχούσης. Ὡστε καὶ εἰ βραχεῖα ἦν ἡ γῆ, τὸ
 5 παραπλήσιον ἂν συνέβαινε, μὴ ὁμοίως ἐπὶ πάντα τὰ
 κλίματα αὐτῆς τῶν ἀκτίνων καταπεμπομένων, ἀλλὰ ἐφ'
 ὧν μὲν τὸ ὀρθρὸν καὶ ἔντονον ἀπὸ τῆς ἀκτίνος ἐχόν-
 των, ἐφ' ὧν δὲ τὸ πλάγιον καὶ ἀνειμένον. Καὶ τὸ
 προσεῖναι δὲ ἡμῖν καὶ πάλιν ἀποχωρεῖν τὸν ἥλιον πρὸς
 10 τὴν κατὰ νοσηφὴν λέγεται σχεῖν· ἐπὶ αἷ γε ἐκβαλλό-
 μεναι ἀπὸ τῆς γῆς εὐθείαι πρὸς Καρκίνον καὶ Αἰγύ-
 κτων ἴσαι εἶσιν ἀλλήλαις.

Καὶ ὅτι μὲν κίνηθον λόγον ἐπέχει ἡ γῆ, διὰ τὰ τοῦ-
 των καὶ ἑτέρων πολλῶν δεικνύται. Προσηγορῶτες δ' ἐν 65
 15 τῷ πρώτῳ τῶν ἐπιχειρημάτων, ὥς κατὰ πολὺ μάλ' ὧν ὁ
 ἥλιος ὧν αὐτῆς, ὅσον ποδίου ἡμῖν φαντασίαν ἀπο-
 πέμπει, ἐξῆς αὐτὸ τοῦτο ἐπιδείξει οφείλομεν, ὅσα ἐν
 τοιαύτῃ εἰσπαγωγῇ ἀντάραξη ἐστὶ, προφερόμενοι ἰδιὰ
 τινων περὶ μόνου τούτου συντάγματα πεποιηκότων· ὧν
 20 ἐστὶ καὶ Ποσειδώνιος.

ΚΛΕΟΜΗΔΟΥΣ

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Κεφ. α.

[Περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἡλίου, πρὸς Ἐπίκουρον,
καὶ ὅτι ἐν τοιοῦτοις οὐ ταῖς φαντασίαις κατα-
κολουθεῖν δεῖ.]

Ἐπίκουρος δὲ καὶ οἱ λοιποὶ τῶν ἀπὸ τῆς αἰρέσεως
τηλικούτου εἶναι τὸν ἥλιον ἀπεφάνησαν, ἡλικὸς φαί-
νεται, αὐτῇ τῇ διὰ τῆς ὄψεως φαντασίᾳ κατακολουθή-
σαντες καὶ ταύτην τοῦ μεγέθους αὐτοῦ κριτήριον ποιη-
σάμενοι. Πάρεστιν οὖν ὁρᾶν τὸ ἀκόλουθον τῇ ἀπο- 5
φάσει αὐτῶν. Εἰ γὰρ τηλικούτος ἐστίν, ἡλικὸς φαίνε-
ται, οὐκ ἄδηλον, ὥς πολλὰ ὁμοῦ μεγέθη περὶ αὐτὸν
γενήσεται. Ἀνατέλλων μὲν γὰρ καὶ καταδυόμενος μεί-
ζων φαίνεται, μεσουρανῶν δὲ μικρότερος· ἀπὸ δὲ τῶν
66 ὑψηλοτάτων μερῶν, ὁπόταν ἀνατέλλῃ, μέγιστος φαν- 10
τάζεται. Ἡ τοίνυν δεῖξαι λέγειν αὐτοὺς, ὅτι πολλὰ
περὶ αὐτὸν ὁμοῦ μεγέθη ἐστίν, ἣ εἰ τοῦτο φανερώσῃ
ἀποκλόν ἐστιν, ἀναγκαιότατον ὁμολογεῖν αὐτοῖς, ὅτι μὴ
ἔστι τηλικούτος, ἡλικὸς φαίνεται. Ἐμοὶ δὲ γραφὴν, ὅτι

1. Leid. I. λοιποὶ ἄρχοντες τῆς αἰρ. Alii oi πολλοί. 10. με-
ρῶν μελλομένων ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ. Ed. γε. pro δεῖν.

μείζων ἡμῖν ἀνίσχων καὶ θυόμενος φαντάζεται, πλατυ-
 νομένου τοῦ πυρὸς αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ αἵρος κατὰ τὴν τῆς
 ἀνόδου ῥύμην. Τοῦτο δ' ἐσχάτης ἔχεται ἀπαιδευσίας.
 Ἡ γὰρ γῇ μεσαιτάτῃ τοῦ κόσμου κειμένη, καὶ κέν-
 5 τρον λόγον ἐπέχουσα, ἀπὸ παντὸς μέρους τὸ ἴσον ἀπέ-
 χει τῆς ἡλιακῆς σφαίρας· καὶ οὔτε κατὰ τὴν ἀνατολὴν,
 οὔτε κατὰ τὴν δύσιν, οὔτε κατ' ἄλλο τι τῆς πορείας
 μέρος ὃ ἥλιος πελάζει τῷ αἵρι. Ἄλλ' οὐδὲ κατὰ ταύ-
 τὸν παρὰ πᾶσιν ἀνατέλλει· ἀλλὰ τῆς γῆς σφαιρικῷ τῷ
 10 σχήματι κεκρημένης, ἄλλοτε παρ' ἄλλοις καὶ ἀνίσχει,
 καὶ δύεται, καὶ μεσουρανεῖ. Ὡστ' ἐπεὶ ἐγγωρεῖ παρ'
 οἷς μὲν ἀνατέλλειν αὐτὸν, παρ' οἷς δὲ μεσουρανεῖν,
 ὁμοῦ καὶ μείζων καὶ μικρότερος γενήσεται· μείζων μὲν,
 οἷς ἀνατέλλει, μικρότερος δὲ, οἷς μεσουρανεῖ, κατὰ τὴν
 15 αὐτὴν ὥραν· ὧν οὐδὲν ἔστιν ἀλογώτερον. Τὰ μὲν οὖν
 τοιαῦτα τῶν ὑποφερομένων ἐσχάτως ἔστι κενὰ καὶ
 κηφηγνῶδη. Μείζων δὲ ἡμῖν ὃ ἥλιος καὶ ἀνίσχων καὶ
 θυόμενος φαντάζεται, ἐλάττων δὲ κατὰ τὸ μεσουράνημα,
 ἐπειδὴ πρὸς μὲν τῷ ὀρίζοντι ὀρῶμεν αὐτὸν διὰ παχυ-
 20 τέρου τοῦ αἵρος καὶ νοτερωτέρου μᾶλλον (τοιού-
 τος γὰρ ὁ προσγειώτερος αἴρῃ), μεσουρανοῦντα διὰ κα-67
 θαρωτέρου. Καὶ οὕτως ἐνταῦθα μὲν ἢ ἀπὸ τῶν ὀφθαλ-
 μῶν ἀναπνευομένη ἐκ' αὐτὸν ἀκτὶς οὐ περικλᾶται, ἢ
 δ' ἐπὶ τὸν ὀρίζοντα ἐκπνευομένη, ὁπότε ἀνίσχοι ἢ δύοι-
 25 το, περικλᾶται ἀναγκαιῶς, παχυτέρῳ καὶ νοτερωτέρῳ τῷ
 αἵρι ἐντυγχάνουσα. Καὶ οὕτω μείζων ἡμῖν φαντάζε-
 ται ὃ ἥλιος· ὥσπερ ἀμίλει καὶ τὰ καθ' ὕδατος ὄντα
 ἀλλοιοῦτερά, ἢ ἔστι, φαντάζεται ἡμῖν, διὰ τὸ μὴ κατ'
 εὐθυωρίαν ὁρᾶσθαι. Πάντα οὖν τὰ οὕτως ἔχοντα
 30 πάδη τῆς ἡμετέρας ὀφείας ἡγήτεον, ἀλλὰ μὴ, μὰ Δία,
 τῶν ὁρωμένων συμπτώματα. Λέγεται δὲ καὶ ἐκ βαθέων
 θεωρούμενος φρεάτων ὃ ἥλιος, ὅπου γε τοῦτο ἐγγωρεῖ,
 πολὺ μείζων φαντάζεσθαι, ἅτε διὰ νοτεροῦ τοῦ ἐν τῷ
 φρεάτι αἵρος ὁρώμενος. Καὶ οὐδέ που ἐνιστὶν ἐνταῦθα

αἰπεῖν, ὅτι τοῖς μὲν ἐκ φρεάτος ὀρεῶσι μεγεθύνεται ὁ ἥλιος, τοῖς δὲ ἄνωθεν εἰς αὐτὸν ἀφορῶσι σμικρύνεται· ἀλλ' εὐδηλον, ὥς τὸ σκοτεινὸν καὶ ἰκμάδος ἐχόμενον τοῦ ἐν τῷ φρεάτι ἀέρος μείζονα ποιεῖ αὐτὸν φαντάζεσθαι τοῖς ὀρεῶσι. Διάστημα δὲ αὐτοῦ μείζον καὶ 5 ἑλάττω ἡμῖν φαντάζεται. Μεσουρανῶν μὲν γὰρ, ἐργιστα φαντάζεται ἡμῖν, ἀνατέλλων δὲ καὶ καταδυόμενος, πορρωτέρω, ἀπὸ δὲ τῶν ὑψηλοτάτων ὀρεῶν ἐπὶ πλεον ἀφεστὼς φαίνεται. Καὶ ὅπου μὲν ἐγγὺς φαί- 68 νεται, καὶ σμικρότερος, ὅπου δὲ πλεον ἡμῖν τὸ ἐπ' αὐ- 10 τὸν διάστημα φαντάζεται, καὶ αὐτὸς μείζων εἶναι δοκεῖ· τῆς περὶ τὸν ἀέρα ποιότητος πάντων τῶν τοιούτων αἰτίας γινομένης. Διὰ μὲν γὰρ νοτερωτέρου καὶ παχυτέρου τοῦ ἀέρος ὀρώμενος, μείζων ἡμῖν καὶ πλεον ἀφεστὼς φαίνεται, διὰ δὲ τοῦ καθαροῦ, ἐλάττω τῷ με- 15 γέθει, καὶ ἑγγιον τὸ διάστημα. Ὡστε εἰ δυνατόν ἡμῖν, φησὶν, ἦν, ὁ Ποσειδώνιος, διὰ τε τοίχων στερεῶν καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων ὀρεῶν, ὥς ὁ Λυγκεὺς μυθεύεται, κατὰ πολὺ μείζων ἂν ἡμῖν ἐφαντάζετο ὁ ἥλιος διὰ τοιούτων ὀρώμενος, καὶ πολὺ μείζον διάστημα ἀφεστὼς. 20 Μείζονος δὲ αὐτοῦ καὶ ἐλάττονος φαινομένου ἡμῖν, καὶ ὁμοίως τῶν κατ' αὐτὸν διαστημάτων μειζόνων τε καὶ μειόνων, ὁ κατ' ἀλήθειαν ἐπιβάλλων αὐτῷ κῶνος ἀπὸ τῶν ἀποχεομένων ἀκτίνων τῆς ὀψεως μέγιστός ἐστιν ἀναγκαιώς. Συναγομένου δὲ καὶ τοῦ μεγέθους αὐτοῦ 25 καὶ τοῦ διαστήματος κατὰ φαντασίαν εἰς ἐλάχιστον, δυνατόν θύο κῶνους ἐκινεῖν, ἓνα μὲν τὸν κατ' ἀλήθειαν αὐτῷ ἐπιβάλλοντα, ἕτερον δὲ τὸν κατὰ φαντασίαν· ὧν κορυφὴ μὲν γενήσεται μία πρὸς τῇ κόρῃ τῆς ὀψεως, βάσεις δὲ ἢ μὲν κατ' ἀλήθειαν, ἢ δὲ κατὰ 30 φαντασίαν. Ὡς οὖν ἔξει ἢ κατ' ἀλήθειαν ἀπόστασις πρὸς τὴν φαινομένην, οὕτως ἔξει καὶ τὸ κατ' ἀλήθειαν μέγεθος πρὸς τὸ φανταζόμενον ἡμῖν. Αἱ δὲ βάσεις τῶν κῶνων ἴσαι ταῖς διαμέτροις εἰσὶν, ἢ μὲν τῇ κατ'

ἀλήθειαν, ἢ δὲ τῇ κατὰ φαντασίαν. Ὡς οὖν ἔχει τὸ 69
κατ' ἀλήθειαν διάστημα πρὸς τὸ κατὰ φαντασίαν, οὕ-
τως ἔχειν δεῖ καὶ τὸ κατ' ἀλήθειαν μέγεθος πρὸς τὸ
φανταζόμενον. Τὸ δὲ κατ' ἀλήθειαν διάστημα τοῦ
5 κατὰ φαντασίαν σχεδὸν ἀπείρῳ μείζον ἔστι, σημείου
λόγον ἐπεχούσης τῆς γῆς πρὸς τὸ ἡλιακὸν ὕψος καὶ
τὴν ἀπ' αὐτοῦ νοσημένην σφαῖραν. Καὶ τὸ κατ' ἀλή-
θειαν ἄρα μέγεθος τοῦ κατὰ φαντασίαν μεγέθους ἀπεί-
ρῳ μείζον εἶναι, ἀναγκαιότατόν ἐστιν. Οὐκ ἄρα τηλι-
10 κοῦτός ἐστιν ὁ ἥλιος, ἡλικὸς φαίνεται. Καὶ μὴν εἰ
τηλικοῦτός ἐστιν ὁ ἥλιος, ἡλικὸς φαίνεται, ἂν ἐπινοή-
σωμεν αὐτὸν διπλασίονα γενόμενον, εἰς δύο διαιρο-
μένον ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν μερῶν ποδιαῖον φανήσε-
ται. Ὡς τε εἰ καὶ ἐπὶ τοσοῦτον ἐπινοήσαιμεν αὐξανό-
15 μενον αὐτόν, ὥς ἐπὶ μυριάδων ἑκατὸν σταδίων διάστη-
μα ἐκτείνεσθαι, ἑκάστον αὐτοῦ τῶν ποδιαίων μερῶν,
ἡλικὸν ἔσται, φανήσεται. Εἰ δὲ τοῦτο, ἀκόλουθον ἂν
εἶη καὶ αὐτόν, ἡλικὸς ἔσται, φαίνεσθαι· τοῦτου προ-
δήλως ἀδυνάτου ὄντος. Οὐ γὰρ οἷόν τε ἐπὶ τοσοῦ-
20 του ἐκτείνεσθαι θυνάμειος τὴν ἀνθρωπίνην ὄψιν, ὥς τὰ
ἐπὶ μυριάδας ἑκατὸν σταδίων ἐκτεταμένα τηλικαῦτα
ἡμῖν, ἡλίκᾳ ἔσται κατ' ἀλήθειαν, φαίνεσθαι· ἐπεὶ καὶ
αὐτός ὁ κόσμος, σχεδὸν ἀπειρομεγέθους ὢν, ἰλάχιστος
ἡμῖν φαντάζεται, δεήσεις ἂν καὶ τοῦτον τηλικοῦτον
25 εἶναι, ἡλικὸς ἡμῖν φαντάζεται. Ἀλλὰ τοῦτο παντά-
πασιν ἔστιν ἀλογώτατον. Οὐκ ἄρα οὔτε ὁ κόσμος αὐ-
τός, οὔτε μὴν ὁ ἥλιος τηλικοῦτός ἐστιν, ἡλικὸς ἡμῖν
φαντάζεται.

Ἐπεὶ τοίνυν τὰ ἀκολουθοῦντα τῇ ποδιαίῳ εἶναι
30 τὸν ἥλιον ἀδυνάτᾳ ἔστιν, ἀδύνατον ποδιαῖον εἶναι αὐ-
τόν. Οὐδὲ γὰρ ἐπεὶ ἐνεστὶν εἰπεῖν, ὅτι τοῦ ἡλίου
ἐπὶ τοσοῦτον διάστημα ἐκτεταμένου, ἔνια μὲν αὐτοῦ
τῶν ποδιαίων μερῶν τηλικαῦτα φανήσεται, ἡλίκᾳ ἔστιν,

ἐνια δ' οὐχ οὕτως ἔξει. Τὰ γὰρ ἀπὸ τῆς γῆς διαστή-
ματα πρὸς πάντα τὰ μέρη αὐτοῦ ἴσα γενήσεται, κέν-
τρον γὰρ λόγον ἐχούσης πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν. Ὡστε
πάντα δεήσει τὰ ποδιαῖα μέρη αὐτοῦ, ἡλίκᾳ ἐστὶ, φαί-
νεσθαι, καὶ οὐδὲν μᾶλλον τὰδε τινὰ τῶνδ' ἐτινων. Ὡστε 5
πάντων τῶν ποδιαίων αὐτοῦ μερῶν τηλικούτων φαινο-
μένων, ἡλίκᾳ ἐστὶ, καὶ αὐτὸς ὅλος ἐπὶ τοσοῦτον ἑκα-
θεῖς, ἡλίκος ἐστὶ, φανήσεται. Οὐ προδήλως ἀδυνά-
του ὄντος, οὐδὲ τὰ ποδιαῖα μέρη αὐτοῦ, ἡλίκᾳ ἐστὶ,
φανήσεται, ἀλλ' οὐδ' ὅλως φανήσεται. Ὅθεν οὐδὲ αὐ- 10
τὸς ὁ ἥμιος, ποδιαῖος ὢν, φανήσεται· φαίνεται δὲ γε,
οὐκ ἄρα ποδιαῖός ἐστι. Ἀλλ' οὐκ ἀπὸ τούτων, οἴ-
μαι, ὅτι εἰ τηλικούτος ἦν, ἡλίκος φαίνεται, οὐκ ἂν
ἐφαίνετο· ἐπεὶ δὲ φαίνεται, οὐκ ἐστὶ τηλικούτος, ἡλ-
κος φαίνεται.

15

Εἰ γὰρ μὴν τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται, καὶ
αὕτη ἡ ἀπὸ τῆς ὀψιως φαντασία τοῦ κατ' αὐτὸν με-
γέθους κριτήριόν ἐστιν, ἀνέλουθον ἂν εἴη λέγειν, διότι
καὶ τῶν περὶ αὐτὸν φανταζομένων αὕτη ἂν ἡ φαντασία
κριτήριον γίνοιτο. Ὅθεν εἰ τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος 20
71 φαίνεται, καὶ τοιοῦτός ἐστιν, ὅλος φαίνεται. Φαίνεται
δὲ κοῖλος καὶ μαρμαίρων, οὐ τοῦτον τοῦ σχήματος περὶ
αὐτὸν ὑπάρχοντος. Ἄλλοτε γοῦν ὁράται ὀμαλὸς καὶ
σειληνοειδὴς καὶ δινούμενος· ἀδύνατον δὲ ταῦτα πάντα
περὶ αὐτὸν εἶναι. Ψεῦδος οὖν καὶ ὅ τ' αὐτὰ ἀκολού- 25
θεῖ, τὸ ποδιαῖον εἶναι αὐτόν. Καὶ μὴν εἰ τηλικούτος
ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται, καὶ τοιοῦτός ἐστιν, ὅλος φαί-
νεται, ἐπειδὴ καὶ ἐστὼς φαίνεται, εἴη ἂν ἀμετάβητος·
οὐκ ἐστὶ δ' ἀκίνητος, οὐδὲ ἀμετάβητος· ὁθεν οὐδὲ τη-
λικούτος ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται.

30

Ἐναργέστατα δ' ἂν καὶ ἀπὸ τούτων ἡ ἀτοκία τοῦ
λόγου αὐτῶν ἐλέγχωιτο. Εἰ γάρ τοι ὁ ἥμιος τηλικού-
τός ἐστιν, ἡλίκος φαίνεται, γνώριμον οἶμαι, διότι καὶ

ἀλήθειαν, ἥ δὲ τῇ κατὰ φαντασίαν. Ὡς οὖν ἔχει τὸ 69
κατ' ἀλήθειαν διάστημα πρὸς τὸ κατὰ φαντασίαν, οὕ-
τως ἔχειν δεῖ καὶ τὸ κατ' ἀλήθειαν μέγεθος πρὸς τὸ
φανταζόμενον. Τὸ δὲ κατ' ἀλήθειαν διάστημα τοῦ
5 κατὰ φαντασίαν σχεδὸν ἀπείρῳ μείζον ἔστι, σημείου
λόγον ἐπεχούσης τῆς γῆς πρὸς τὸ ἥλιακὸν ὕψος καὶ
τὴν ἀπ' αὐτοῦ ποσὴν σφαῖραν. Καὶ τὸ κατ' ἀλή-
θειαν ἄρα μέγεθος τοῦ κατὰ φαντασίαν μεγέθους ἀπεί-
ρῳ μείζον εἶναι, ἀναγκαιότατόν ἐστιν. Οὐκ ἄρα τηλι-
10 κοῦτός ἐστιν ὁ ἥλιος, ἥλικος φαίνεται. Καὶ μὴν εἰ
τηλικοῦτός ἐστιν ὁ ἥλιος, ἥλικος φαίνεται, ἂν ἐπινοή-
σωμεν αὐτὸν διπλασίονα γενόμενον, εἰς δύο διαιρο-
μένον ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν μερῶν ποδιαῖον φανήσε-
ται. Ὡς τε εἰ καὶ ἐπὶ τοσοῦτον ἐπινοήσαιμεν αὐξανό-
15 μενον αὐτοῦ, ὥς ἐπὶ μυριάδων ἑκατὸν σταδίων διάστη-
μα ἐκτείνεσθαι, ἕκαστον αὐτοῦ τῶν ποδιαίων μερῶν,
ἥλικόν ἐστί, φανήσεται. Εἰ δὲ τοῦτο, ἀκόλουθον ἂν
εἶη καὶ αὐτὸν, ἥλικος ἐστί, φαίνεσθαι· τοῦτον προ-
δήλως ἀδυνάτου ὄντος. Οὐ γὰρ οἷόν τε ἐπὶ τοσοῦ-
20 του ἐξικέσθαι θανάμειος τὴν ἀνθρωπίνην ὄψιν, ὥς τὰ
ἐπὶ μυριάδας ἑκατὸν σταδίων ἐκτεταμένα τηλικαῦτα
ἡμῖν, ἥλικα ἐστὶ κατ' ἀλήθειαν, φαίνεσθαι· ἐπεὶ καὶ
αὐτὸς ὁ κόσμος, σχεδὸν ἀπειρομεγέθους ὢν, ἐλάχιστος
ἡμῖν φαντάζεται, δεήσεις ἂν καὶ τοῦτον τηλικοῦτον
25 εἶναι, ἥλικος ἡμῖν φαντάζεται. Ἀλλὰ τοῦτο παντά-
πασιν ἔστιν ἀλογώτατον. Οὐκ ἄρα οὔτε ὁ κόσμος αὐ-
τὸς, οὔτε μὴν ὁ ἥλιος τηλικοῦτός ἐστιν, ἥλικος ἡμῖν
φαντάζεται.

Ἐπεὶ τοίνυν τὰ ἀκολουθοῦντα τῇ ποδιαίῳ εἶναι
30 τὸν ἥλιον ἀδυνάτῃ ἐστιν, ἀδύνατον ποδιαῖον εἶναι αὐ-
τόν. Οὐδὲ γὰρ ἐπείνε ἔνεστιν εἰπεῖν, ὅτι τοῦ ἡλίου
ἐπὶ τοσοῦτον διάστημα ἐκτεταμένου, ἕνα μὲν αὐτοῦ
τῶν ποδιαίων μερῶν τηλικαῦτα φανήσεται, ἥλικα ἐστίν,

ἓνα δ' οὐχ οὕτως ἔξει. Τὰ γὰρ ἀπὸ τῆς γῆς διαστήματα πρὸς πάντα τὰ μέρη αὐτοῦ ἴσα γενήσεται, κέντρον γε λόγον ἐχούσης πρὸς τὴν ἡλιακὴν σφαῖραν. Ὡστε πάντα δεήσει τὰ ποδιαῖα μέρη αὐτοῦ, ἡλίκα ἐστὶ, φαίνεσθαι, καὶ οὐδὲν μᾶλλον τὰς τινὰ τῶνδ' εἰ τινων. Ὡστε 5 πάντων τῶν ποδιαίων αὐτοῦ μερῶν τηλικούτων φαινομένων, ἡλίκα ἐστὶ, καὶ αὐτὸς ὅλος ἐπὶ τοσοῦτον ἐκταθεὶς, ἡλίκος ἐστὶ, φανήσεται. Οὐδ' ἀποδείξας ἀδυνάτου ὄντος, οὐδὲ τὰ ποδιαῖα μέρη αὐτοῦ, ἡλίκα ἐστὶ, φανήσεται, ἀλλ' οὐδ' ὅλως φανήσεται. Ὅθεν οὐδὲ αὐ- 10 τὸς ὁ ἥλιος, ποδιαῖος ὢν, φανήσεται· φαίνεται δὲ γε, οὐκ ἄρα ποδιαῖός ἐστι. Ἀλλ' οὖν ἀπὸ τούτων, οἴμαι, ὅτι εἰ τηλικούτος ἦν, ἡλίκος φαίνεται, οὐκ ἂν ἐφαίνετο· ἐπεὶ δὲ φαίνεται, οὐκ ἐστὶ τηλικούτος, ἡλίκος φαίνεται.

15

Εἴ γε μὴν τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται, καὶ αὕτη ἡ ἀπὸ τῆς ὄψεως φαντασία τοῦ κατ' αὐτὸν μεγέθους κριτήριόν ἐστιν, ἀκέλουθον ἂν εἴη λέγειν, διότι καὶ τῶν περὶ αὐτὸν φανταζομένων αὕτη ἂν ἡ φαντασία κριτήριον γίνοιτο. Ὅθεν εἰ τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος 20 71 φαίνεται, καὶ τοιοῦτός ἐστιν, ὅλος φαίνεται. Φαίνεται δὲ κοῖλος καὶ μαρμαίρων, σὺ τούτου τοῦ σχήματος περὶ αὐτὸν ὑπάρχοντος. Ἄλλοτε γοῦν ὁράται ὁραλὸς καὶ σιληνοειδὴς καὶ δινούμενος· ἀδύνατον δὲ ταῦτα πάντα περὶ αὐτὸν εἶναι. Ψεῦδος οὖν καὶ ὅ ταῦτα ἀκολου- 25 θεῖ, τὸ ποδιαῖον εἶναι αὐτόν. Καὶ μὴν εἰ τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται, καὶ τοιοῦτός ἐστιν, ὅλος φαίνεται, ἐπειδὴ καὶ ἐστὼς φαίνεται, εἴη ἂν ἀμετάβητος· οὐκ ἐστὶ δ' ἀκίνητος, οὐδὲ ἀμετάβητος· ὅθεν οὐδὲ τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται.

30

Ἐναργέστατα δ' ἂν καὶ ἀπὸ τούτων ἡ ἀτοπία τοῦ λόγου αὐτῶν ἐλέγχωτο. Εἰ γάρ τοι ὁ ἥλιος τηλικούτος ἐστίν, ἡλίκος φαίνεται, γνῶριμον οἴμαι, διότι καὶ

ἡ σελήνη τηλικαύτη ἐστίν, ἥλικη φαίνεται· εἰ δὲ αὐτῇ,
καὶ τὰ σχήματα αὐτῆς. Ὡστε καὶ ὅτε μηνοειδὴς ἐστὶ,
τὸ ἀπὸ τοῦ κέρως ἐπὶ τὸ κέρως αὐτῆς διάστημα τηλι-
κοῦτόν ἐστιν, ἥλικον φαίνεται. Ὡς πάλιν ἀκολουθεῖ,
5 καὶ τὰ πρὸς τοὺς πλησίον αὐτῆς τῶν ἀστέρων διαστή-
ματα τηλικαῦτα εἶναι, ἥλικα φαίνεται· τούτῳ δὲ πάλιν
τὸ καὶ πάντα ἀπλῶς τὰ διαστήματα τῶν ἀστέρων
τηλικαῦτα εἶναι, ἥλικα φαντάζεται· ὅθεν καὶ ὅλον τὸ
ὑπὲρ γῆς ἡμισφαίριον τοῦ κόσμου τηλικούτον εἶναι,
10 ἥλικον φαίνεται· οὐ τοῦτο δέ· οὐδ' ἄρα τηλικούτος
ἐστὶν ὁ ἥλιος, ἥλικος φαίνεται. Καὶ μὴν εἰ ἡ σελήνη
σὺν τοῖς σχήμασι τηλικαύτη ἐστίν, ἥλικη φαίνεται, καὶ
τὰ φαινόμενα ἐν αὐτῇ τῶν μελασμάτων τηλικαῦτά
ἐστίν, ἥλικα φαίνεται· εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τὰ ὄρη δεῖ- 72
15 σει τηλικαῦτα εἶναι, ἥλικα φαίνεται· οὐκ ἔχει δὲ τοῦ-
το οὕτως· ὥστ' οὐδ' ὁ ἥλιος τηλικούτος ἐστίν, ἥλικος
φαίνεται.

Ὅποτε μὲν οὖν καθαρὸς καὶ κατὰ φύσιν ἔχων ἡ ὁ
ἀήρ, οὐχ οἷόν τε ἡμῖν ἀντιβλέπειν τῷ ἡλίῳ· ὅποτε δὲ
20 παρέχει ἡμῖν τὸ τοῦ ἀέρος κατὰστημα ἀποβλέπειν εἰς
αὐτόν, ἄλλοτε ἄλλοιός ἡμῖν φαντάζεται, ποτὲ μὲν λευ-
κός, ποτὲ δὲ ὠχρίων, ἐστὶ δ' ὅτε πυρρὸς, πολλάκις
δὲ καὶ μίλτινος ἢ αἱματώδης ἢ ξανθὸς ὀφθῆναι, ἐστὶ
δὲ ὅτε καὶ ποικίλος ἢ χλωρός. Καὶ αἱ περὶ αὐτόν δὲ
25 φαινόμεναι πολλάκις οἶονεὶ κνικίδες νεφώδεις, σχεδὸν
ἀπείρους μυριάδας σταδίων ἀπέχουσαι αὐτοῦ, δοκοῦ-
σιν ἡμῖν περὶ αὐτόν εἶναι. Καὶ κατὰ κορυφὴν δ'
ὄρους πολλάκις, δυνάμενος ἢ ἀνατέλλων, φαντασίαν ἡμῖν
ἀποπέμπει, ὥς ψαύων τῆς κορυφῆς, τοσαύτας μυριά-
30 δας ἀφεστῶς ἀπὸ παντὸς μέρους τῆς γῆς, ὅσας εἰκός
ἐστὶ, τῆς γῆς κέντρου λόγον ἐπεχούσης πρὸς τὸ ὕψος
αὐτοῦ.

Πῶς οὖν οὐκ ἐσχάτως ἡλίθιον, ταῖς τοιαύταις τῶν

6. τούτῳ — φαντάζεται ap. Balf. omissa. 18. Balf.
εἴη εἰ pro παρέχει alii παρέχοι. 25. Leid. II. κνωκίδες, du-

φαντασιῶν κατακολουθεῖν, ἀλλὰ μὴ ἄλλο τι ποιῆσθαι
 κριτήριον τῶν γε τηλικούτων τὸ μέγεθος· ἐνθυμουμέ-
 νους ὥς ἡ περὶ αὐτὰ ἀπάτη οὐ τὴν τυχοῦσαν βλάβην
 ἐπιφέρειν· εἰσθε. Σαφίστατα δὲ ἐλέγχεται τὸ ἄραν
 ἀνόητον τοῦ λόγου αὐτῶν καὶ ἀπὸ τῶν οὕτως ἐπιπε- 5
 χειρημένων. Εἰ ἐπινοήσαιμεν ἵππον ἀφιέμενον ἐν πε-
 73 δινῇ χώρᾳ τρέχειν ἅμα τῷ τὴν ἵππιν τοῦ ὀρίζοντος ἐκ-
 φῆναι τὸν ἥλιον, μέχρις οὗτου πᾶς ἐκφανῇ, σχεδὸν
 εὐδηλὸν ἐστὶ στοχαζομένοις, ὥς οὐ μείον ἂν σταδίων
 δέκα προέλθοι, ὅρνις δὲ ὠκύτατος πολλαπλασίον ἵπ- 10
 πον, βέλος δ' ἔτι, ὀξύτατῃ ῥύμῃ κεκρημένον, πολὺ
 πλείον ὅρνιθος, ὥς μὴ ἂν μείους διακοσίων ἀνῦσαι
 σταδίων ἐν τοσοῦτῳ χρόνῳ διαστήματι. Ἄν τοίνυν
 ἵππῳ ἰσοταχῇ τὴν τοῦ κόσμου πορείαν ὑποθώμεθα,
 δέκα εὐρεθείη ἂν σταδίων ἡ τοῦ ἡλίου διάμετρος, ἐὰν 15
 ὅρνιθι ὠκυτάτῳ, πολὺ μείζων, ἐὰν δὲ βέλει, οὐ μείον
 διακοσίων σταδίων. Κατὰ δὲ πάντα ταῦτα οὐκ ἔσται
 ποδιαῖος, οὐδὲ ἡλίκος φαίνεται. Ὅτι τοίνυν ἀπειράκις
 τοῦ βέλους ὠκυτέρα ἐστὶν ἡ τοῦ κόσμου φορὰ, ἀπὸ
 τῶν τοιούτων ἂν ἐφόδῳ ἐννοήσαιμεν. Ὁ Πέρσης, 20
 ἡνίκα ἐπὶ Ἑλλάδα ἐστράτευε, λέγεται διαστήσαι ἀνδρώ-
 πους ἀπὸ Σούσων μέχρις Ἀθηνῶν, ὥς δύνασθαι διὰ
 φωνῆς δηλοῦσθαι τὰ γινόμενα ὑπ' αὐτοῦ ἐν Ἑλλάδι
 τοῖς ἐν Πέρσiais, διαδεχομένων τῶν διαστώτων τὰς παρ'
 ἀλλήλων φωνάς. Καὶ ἰστορεῖται ἡ φωνὴ, κατὰ τοιαύ- 25
 τὴν ὑποδοχὴν προῖοῦσα, διὰ δύο νυχθημέρων ἀπὸ τῆς
 Ἑλλάδος εἰς Πέρσας ἀφιπνεῖσθαι. Εἰ τοίνυν τοιαύτη
 κίνησις ἀέρος καὶ πληγῇ, ὠκυτάτῃ ὑπάρχουσα, ἐλάχι-
 στον μέρος τῆς γῆς δυοὶ νυχθημέροις διήκει, πάρεστιν,
 οἶμαι, κατανοεῖν, ὅποιον τι τὸ τάχος τοῦ κόσμου ἐστί, 30
 74 καὶ ὥς ἀπεράντῳ τούτου ὠκύτερον· ὅς γε νυκτὶ καὶ
 ἡμέρᾳ ἀπειράκις μῆζον διάστημα τοῦ ἀπ' Ἑλλάδος εἰς
 Πέρσας διέρχεται. Εἰ δὲ καὶ βέλος ἐπινοήσαιμεν διε-

χόμενον τὸν μέγιστον τῆς γῆς κύκλον, οὐδ' ἂν τρισὶ
 νυχθημέροις τὰς πέντε καὶ εἰκοσι μυριάδας διέλθοι· τὸ
 δὲ τοῦ κόσμου μέγεθος, ἀπαιράκις μείζον τῆς γῆς
 ὑπάρχον, νυχθημέρῳ ἐνὶ διαρχεται ὁ οὐρανός. "Ἄστε
 5 οὐδ' ἐννοῆσαι τὸ τάχος αὐτοῦ καὶ τὴν ἀκύτητα οἶόν
 τε, οὐδὲ λόγῳ τὸ τοιοῦτον ἐρμηνεύσαι. Ἐμφανεῖ δ' ὁ
 ποιητής, ὅσον ἐστὶ τὸ τάχος τῆς κατὰ τὸν κόσμον πο-
 ρείας, διὰ τούτων·

"Ὅσον δ' ἡγεροσιδὲς ἀνὴρ ἴδεν ὀφθαλμοῖσιν,
 10 "Ἡμενος ἐν σιοπιῇ ὁρόων ἐκὼ οἶνοπα πόντον,
 Τόσσον ἐπιθρόσκουσι θεῶν ὑψηλές ἴκποι.

Ἀλλὰ μεγαλοφυῶς μὲν τοῦτο εἰρηται αὐτῷ, καὶ κα-
 τὰ θαυμαστὴν αὐξήσιν, οὐ μόνον τῷ ἐπὶ πλείστον
 ἐξικνουμένῳ τῆς ὕψους ἀρκεσθέντι πρὸς τὸ δηλῶσαι
 15 τὸ τάχος τῆς κατὰ τὸν οὐρανὸν ἀκύτητος, ἀλλὰ καὶ
 ὕψος αὐτῷ καὶ πλάγος ὑποκαίμενον προσθέντι· ἀπο-
 λείπεται δ' ὅμως καὶ οὗτος ὁ λόγος τοῦ ἀξίως δηλοῦν
 τὴν περὶ τὸν οὐρανὸν ἀκύτητα. Ἀπεφάντη δὲ καὶ ἀνε-
 νοήτῳ κατὰ τὴν ἀκύτητα τάχει καχετημένου τοῦ κόσμου,
 20 πῶς οὐκ ἡλίδιον, ὑπολαβεῖν ποδιαῖον αὐτοῦ μέρος το-75
 σούτῳ διαστήματι χρόνου ἀνίσχεσθαι;

Ἐλέγχεται δὲ καὶ διὰ τῶν ὑδρολογικῶν τὸ εὔηδες
 τοῦ λόγου. Δείκνυται γὰρ δι' αὐτῶν, ὅτι ἂν ἡ πο-
 διαῖος ὁ ἥλιος, δείξει τὸν μέγιστον τοῦ οὐρανοῦ κύ-
 25 κλον ἐκταχοσίῳν πεντήκοντα ποδῶν εἶναι. Διὰ γὰρ
 τῶν ὑδρολογικῶν καταμετρούμενος, εὐρίσκεται μέρος
 ἐκταχοσιόστων καὶ πεντηκοστίων τοῦ οἰκείου κύκλου. Ἐάν
 γάρ, ἐν ᾧ ἀνέρχεται πᾶς ἐκ τοῦ ὀφείζοντος ὁ ἥλιος,
 κύαθος, φέρε εἰπεῖν, φεύσῃ, τὸ ὕδωρ, ἀφειδὲν ὅλη τῇ
 30 ἡμέρᾳ καὶ νυκτὶ φεῖν, εὐρίσκεται κυάθους ἔχον ἐκτα-
 κοσίλους καὶ πεντήκοντα. Ἀγεται δ' ἡ τοιαύτη ἐφοδος
 ὑπὸ πρῶτων τῶν Ἀγυκτικῶν ἐπινοηθῆναι.

7. Il. 2, 770—72.

11. in uno cod. B. ὑψύζοντες. ap. Kml.

ὑψηλές. p. 59, 18. Alii κατὰ πᾶσαν τὴν μεσ., vel κατὰ πᾶσαν
 μεσ. 31. Ita libri fore omnes, nisi quod unus et alter σγ.

Ἐλέγχεται δὲ ἡ δόξα καὶ ἀπὸ τῶν πρὸς μεσημβρίαν τετραμμένων στοῶν. Αἱ γὰρ τῶν κίωνων σκιαὶ παρόλληλοι ἀποκρίνονται· ὥστε οὐκ ἂν ἐγίνετο, εἰ μὴ αὐθαΐαι καὶ κατὰ κάθετον πρὸς ἑκάστου αὐτῶν αἱ ἀκτῖνες ἀπεκρίνοντο. Οὐδ' ἂν αἱ ἀκτῖνες πάλιν κατὰ 5 κάθετον ἀπεκρίνοντο πρὸς ἑκάστου αὐτῶν, μὴ ὅλη τῇ στοᾷ τῆς περὶ τὸν ἥλιον διαμέτρου συμπαρεκτεταμένης. Λέγεται δ' ὅτι καὶ τὰ ἐν πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ ἐφ' ἑυμοτομημένα ἄμφοδα πρὸς τὴν ἰσημερινὴν ἀνατολὴν ἄσκια γίνονται ἐν ταῖς ἰσημεριναῖς τοῦ ἡλίου ἀνατολαῖς. 10 οὐδ' ἂν τούτου συμβαινόντος, εἰ μὴ πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ συμπαρεκτεινόμενον ἦν τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου, του- 76 τέσει τῷ πλάτει αὐτῆς. Πάλιν δὲ κατὰ τὴν ἰσημερινὴν μεσημβρίαν πάντα περιφασίζεται· τὰ ἐν ὅλῃ τῇ οἰκουμένῃ ἄμφοδα· ὅσα οὐ μόνον τῷ πλάτει, ἀλλὰ 15 καὶ τῷ μήκει τῆς ὅλης οἰκουμένης συμπαρεκτείνεται τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου. Μῆκος μὲν γὰρ τῆς οἰκουμένης τὸ ἀπ' ἀνατολῆς πρὸς δύσιν ἴστί, πλάτος δὲ τὸ ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν ἐπὶ τὰ μεσημβρινὰ διῆκον. Ὅθεν ἀνατέλλων μὲν ἐν ἰσημερίᾳ ὁ ἥλιος, καὶ ἄσκια ποιῶν τὰ 20 πρὸς αὐτὸν ὀρῶντα, τῷ πλάτει τῆς οἰκουμένης συμπαρεκτεταμένην τὴν διάμετρον ἔχει· μεσουρανήσας δὲ καὶ πάντα περιφασίσας τὰ ἄμφοδα, τῷ μήκει. Ἄλλ' οὐ κατὰ ταῦτόν, φασί, πᾶσι μεσουρανεῖ, μένους δὲ τοῖς ἐπὶ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ οἰκοῦσι. Ῥητέον οὖν, 25 ὅτι πλατύτερον λέγεται τὸ τοιοῦτον· καὶ τὸ ἐν Σιώνῃ δὲ ἄσκια τὰ φωτιζόμενα γίνεσθαι, περὶ Καρκίνου γενομένου τοῦ ἡλίου περὶ μεσημβρίαν ἄρρεπῇ, ἐπὶ τριακσίους τὴν διάμετρον σταδίους μὴνύει σαφῶς, διότι μὴ ἴστί ποδιαῖος ὁ ἥλιος. Οὐδὲν δ' ἂν τούτων συνέβαι- 30 νεν, εἰ ποδιαῖος ὁ ἥλιος ἦν. Σημαίνεται δὲ καὶ ἀπὸ τῶν σκιῶν, μὴ εἶναι ποδιαῖον τὸν ἥλιον. Ὅπως μὲν

μεσοῦντας. Bekk. σημείον· equidem verum ostensum σημαίνεται, ostensum cum illis confusum. Bak.

γὰρ τὴν ἵππιν ἐκφάνῃ τοῦ ὀρίζοντος, μήκιστα ἀπο-
πέμπονται αἱ σφαῖραι, ὅποτεν δὲ ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα γέ-
νηται, εἰς πολὺ βραχύτερον συνάγονται μέγεθος· οὐκ
ἂν τούτου συμβαίνοντος, εἰ μὴ ὑψηλότεραι πάντων
5 τῶν ἐπὶ γῆς σωμάτων αἱ ἀκτῖνες αὐτοῦ ἐγίνοντο· ὅπερ
οὐκ ἂν, ποδίου ὄντος αὐτοῦ, συνέβαινε. Μείζονα
ἄρα καὶ τῶν ὑψηλοτάτων ὄρων τὴν διάμετρον ἔχει, 77
ὑψηλοτέρας τε τῶν ἀκρωρειῶν, καὶ ἐξ ὑπερτέρου ἀπο-
πέμπων τὰς ἀκτῖνας, ἐκιδὸν ὅλος ἐκφανῇ τοῦ ὀρί-
10 ζοντος.

Καὶ ἀπὸ τοιαύτης δὲ ἐφόδου δεικνύται ἀπ' αὐτῶν
τῶν φαινομένων προοιούσης, οὐ μόνον ὅτι μὴ ἐστὶ πο-
διαίως ὁ ἥλιος, ἀλλὰ καὶ ὅτι ὑπερφυεῖ κέχρηται τῷ με-
γέθει· Ὅποτεν γὰρ κατὰ κορυφὴν ὄρους ἀνίσχῃ ἡ δυνά-
15 ται, ὁράται ἡ ἵππος αὐτοῦ τοῖς ἐπὶ πλεον τῆς κορυφῆς
ἀφιστῶσιν, ἐκατέρωθεν θεωρουμένη τῆς κορυφῆς. Τοῦ-
το δ' οὐκ ἂν ἐγίνετο, εἰ μὴ μείζων ἦν ἡ διάμετρος
τοῦ ἡλίου τῆς ἐπιπροσθούσης αὐτῷ κορυφῆς τοῦ ὄρους·
ὥστ' ἂν αὕτη σταδιαία ἦ, μείζονα δεήσει σταδιαίας εἶ-
20 ναι τὴν τοῦ ἡλίου διάμετρον. Τοῦτο δ' οὐ μόνον ἐπὶ
κορυφῆς, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν μεγίστων νήσων ἐν τοῖς
φαινομένοις λέγεται θεωρεῖσθαι. Ὅποτεν γὰρ ἐν ὕψει
μάλιστα κειμένη ἡ ὄψις ἡμῶν, ἐκ πολλοῦ διαστήματος
ἐπιβάλλῃ τινὶ τῶν μεγίστων νήσων, οὕτω βραχεῖα φαν-
25 τάζεται, ὥστε καὶ ἐπὶ τούτων ὁ ἥλιος, ὅποτεν κατ'
αὐτὰς ἀνατέλλῃ ἢ καταδύηται, ἐκατέρωθεν αὐτοῦ ἡ
ἵππος ἐκφαίνεται. Καὶ δῆλον ἐκ τούτου γίνεται, ὅτι ἡ
διάμετρος ἡ τοῦ ἡλίου μείζων ἐστὶ καὶ τοῦ μήκους τῶν
μεγίστων νήσων. Τούτου δ' ἐξ αὐτῶν τῶν φαινομέ-
30 νων λαμβανομένου, ἐξῆς ἐπιδείκνυται, διότι σχεδὸν
ἀπειρομείζονα εἶναι ἀναγκαῖον τὴν διάμετρον τοῦ ἡλίου 78
τῶν περὶ τὰς μεγίστας νήσους διαμέτρων. Ἡ δὲ ἐφο-

18. Sic libri fore omnes: odd. αὐτῇ τῆς κορ. Addita sunt
τοῦ ὄρους a codd. duob. 24. duo codd., in obliqua consti-
pergentes, βραχεῖαν ταύτην φαντάζεσθαι, ὡς καὶ κατὰ τὰς

δος, δι' ἧς τοῦτο κατασκευάζεται, ὥδε ἔχει. Ἐὰν ἡ
 τριγώνου ἰσοσκελὲς, σταδιαλὴν, φέρεται εἰπεῖν, ἔχον τὴν
 βάσιν, καὶ προσεκβληθῶσιν ἴσαι πλευραὶ ταῖς τὴν στα-
 διαλὴν βάσιν περιεχούσαις, ἔσται διπλασίον ἢ τοῦδε
 τοῦ τριγώνου βάσις τῆς σταδιαλῆς. Καὶ λοιπὸν, ἂν 5
 πάλιν ταῖς ὅλαις πλευραῖς ἴσας προσεκβάλωμεν, τετρα-
 πλασίον ἢ βάσις γενήσεται τῆς βάσεως τοῦ πρώτου
 ὑποτεθέντος τριγώνου· καὶ λοιπὸν ἢ αὐτὴ ἀναλογία
 μέχρις ἀπείρου πρόεισιν. Ἔστω τοίνυν, ὄρῳ ἡμᾶς ἐκ
 πάνυ πολλοῦ διαστήματος μίαν τῶν μεγίστων νήσων, 10
 ἀνίσχοντος ἢ καταδυομένου τοῦ ἡλίου κατ' αὐτὴν, καὶ
 ἐκατέρωθεν τὴν ἵνυ ἐκφαίνοντος, μέσης τῆς νήσου
 ἡμῶν τε καὶ τοῦ ἡλίου κειμένης. Ἄν τοίνυν ἡ ὄψις
 ἡμῶν περιλαμβάνῃ τὴν νήσον, βάσιν ἔξει ὁ κῶνος ὁ
 ἀπὸ τῆς ὄψεως τὴν διάμετρον τῆς νήσου. Οὐκοῦν ἂν 15
 ἢ χιλίων σταδίων ἢ διάμετρος αὐτῆς, ἔσται καὶ ἡ τοῦ
 κῶνου βάσις τοῦ αὐτοῦ μεγέθους. Ἐποθώμεθα τοίνυν,
 τὸν ἡλίον τοσοῦτον ἀφιστάναι τῆς νήσου, ὅσον καὶ
 ἡμῶν ἢ νήσος ἀπέχει. Ἐπεὶ οὖν ἐκατέρωθεν τῆς νή-
 σου ἡ ἵνυ αὐτοῦ ἐκφαίνεται, αἱ ἀκτῖνες αἱ ἀποχέ- 20
 μεναι ἀπὸ τῶν ὀμμάτων πρὸς αὐτὸν διπλασίους εἶσι
 79 τῶν τῇ νήσῳ πελαζουσῶν, ὥστε καὶ ἡ βάσις ἢ τοῦδε
 τοῦ τριγώνου διπλασίον γενήσεται τῆς περὶ τὴν νή-
 σον διαμέτρου· εἰ δὲ αὐτὴ χιλίων, ἢ διάμετρος τοῦ
 ἡλίου δισχιλίων· αὕτη γὰρ βάσις ἐστὶ τοῦ μείζονος τρι- 25
 γώνου. Τοσοῦτον μὲν οὖν ἀφιστάτω τοῦ ἡλίου τῆς
 νήσου, ὅσον καὶ ἡμεῖς κατὰ τὸ ἀντικρὺ ἀφιστήκαμεν
 αὐτῆς, δισχιλίων γενήσεται σταδίων ἢ τοῦ ἡλίου διά-
 μετρος. Οὐκ ὄντος δ' ἴσου τοῦ ἀποστήματος, ἀλλὰ
 ἡμῶν μὲν ὀλίγον ἀφιστάτων τῆς νήσου, τοῦ δ' ἡλίου 30
 ἀπειράκις πλείονος, ἢ ἡμεῖς ἀφιστήκαμεν· ἀπειράκις
 σχεδὸν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου διάμετρος μείζων γενήσεται τῆς

τὴν ἀντιπλέοντος ἢ καταδυομένου τοῦ ἡλίου, ἐκατέρωθεν
 κ. τ. λ. 82. Balf. περιμέτρων. p. 61, 6. συναντῶν κα-
 τεκβάλωμεν.

περὶ τὴν νῆσον διαμέτρον. Πῶς ἂν οὖν ἐπὶ τοσούτο
μῆκος ἐκτεταμένος, παδιαῖος εἴη τὸ μέγεθος;

Καὶ ἡ τοιαύτη δὲ ἔφοδος μάλιστα ἐκφαίνει τὸ
ἄξιωμα τοῦ κατ' αὐτὸν μεγέθους. Ἡ Συήνη ὑπὸ τῷ
5 Καρκίνῳ κείται. Ὅποτεν οὖν ὁ ἥλιος ἐν τούτῳ γενό-
μενος τῷ ζωδίῳ κατ' ἀρκτικῇ μεσημβρίᾳ ἐστῇ, ἄσκη
γίνεται τὰ φωτιζόμενα ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῇδε τῇ χώρῃ,
ἐπὶ σταδίους τριακοσίους τὴν διάμετρον. Ὡς οὕτως
ἐν τοῖς φαινομένοις ἐχόντων, ὁ Ποσειδάωνιος ὑποθέμε-
10 νος μυριοπλασίονα εἶναι τὸν ἡλιακὸν κύκλον τοῦ τῆς
γῆς κύκλου, ἀπὸ τούτου ὀρμώμενος δεικνυσιν, ὅτι μυ-
ριάδων τριακοσίων εἶναι δεῖ τὴν τοῦ ἡλίου διάμετρον.
Εἰ γὰρ ὁ κύκλος τοῦ κύκλου μυριοπλασίον, καὶ τὸ
τμήμα τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου, ὅπερ ἐπέχει τὸ τοῦ ἡλίου
15 μέγεθος, μυριοπλασίον εἶναι δεῖ τούτου τοῦ τμήματος
τῆς γῆς, ὅπερ ὁ ἥλιος, κατὰ κορυφὴν ὑπερχαίμενος,
ἄσκηον παρέχεται. Ἐπεὶ οὖν τοῦτο ἐπὶ τριακοσίους
τὴν διάμετρον ἐκτέταται σταδίους, τριακοσίων εἶναι μυ-
ριάδων δεῖ, ὅπερ ἐπέχει ἐκαστοτὶς ὁ ἥλιος τοῦ οἰκιστοῦ
20 κύκλου. Ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τοιαύτην ὑπόθεσιν εἰ-
ληφται· καὶ πιθανόν μὲν, μὴ ἑλάττωνα ἢ μυριοπλα-
σίονα εἶναι τὸν ἡλιακὸν κύκλον τοῦ τῆς γῆς κύκλου,
σημεῖον γὰρ λόγον τῆς γῆς πρὸς αὐτὸν ἐχούσης, ἐνδέρ-
νεται δὲ καὶ μάλ्लονα αὐτὸν ὄντα, ἢ πάλιν μέλιονα, ἡμᾶς
25 ἀγνοεῖν.

Ἡ γοῦν τοιαύτη ἔφοδος ἐναργεστέρου τινὸς μᾶλ-
λον ἔχουσθαι δοκεῖ. Λέγεται ἡ αἰλήνη δις καταμετρεῖν
τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἐν ταῖς αἰλικρινέσι τῶν ἐκλείψεων.
Ὅσῳ γὰρ εἰσέρχεται εἰς τὴν σκιὰν χρόνῳ, τοσούτῳ καὶ
30 ὑπὸ τῆς σκιᾶς ἄλλῳ κρύπτεται· ὥς τορὶς χρόνους ἴσους
γίνεσθαι, ἓνα μὲν, ἐν ᾧ εἰσέρχεται, δεύτερον δὲ, ἐν ᾧ
κρύπτεται, τρίτον δὲ, ἐν ᾧ ἐξέρχεται τῆς σκιᾶς, τὴν

4. al. διάστημα. 22. τῆς γῆς omittit Leid. II: forte
rectius. Bak. 30. Edidit secundum omnes libros fore: Balf.
ἀποκρύπτεται, omisso ἄλλῳ: mox ἴσους omisit. Bak.

πρώτην ἔχον μετὰ τὸν δευτέρον χρόνον εὐθὺς ὑποδεί-
 ξασα. Ἐπεὶ οὖν δις καταμετρεῖται ἡ σκιά τῆς γῆς ὑπὸ
 τοῦ σεληνιακοῦ μεγέθους, δοκεῖ πιθανὸν εἶναι, δι-
 πλασίονα εἶναι τὴν γῆν τῆς σελήνης. Ἐπεὶ οὖν ἡ γῆ
 πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδων σταδίων, κατὰ τὴν Ἑρα- 5
 τοσθένους ἔφοδον, τὸν μέγιστον ἔχει κύκλον, δεῖ τὴν
 81 διάμετρον αὐτῆς πλεον ἢ ὅσα μυριάδων εἶναι. Ἡ
 οὖν τῆς σελήνης διάμετρος γενήσεται μυριάδων τεσσα-
 ρων. Ἐπεὶ οὖν ἑξακοσιοστὸν καὶ πεντηκοστὸν μέρος
 καὶ ἡ σελήνη τοῦ οἰκείου κύκλου ἐστὶ, παραπλησίως 10
 τῷ ἡλίῳ, τούτου ἐκ τῶν ὑδρολογείων κατασκευαζομέ-
 νου, ἔκτον δὲ γίνεται τοῦ κύκλου μέρος αὐτῆς τὸ ἀπὸ
 τῆς γῆς διήκον πρὸς τὸ ὕψος αὐτῆς διάστημα, ἐστὶν
 ἄρα τοῦτο ὅσα σεληνιακῶν μεγεθῶν· ἀλλὰ καὶ ἕκαστον
 αὐτῶν τεσσαρῶν μυριάδων ἔχει τὴν διάμετρον· γίνου- 15
 νται οὖν μυριάδες σταδίων πεντακόσαι, κατὰ γὰρ τὴν
 ἔφοδον ταύτην, πρὸς τὸ σεληνιακὸν ὕψος. Πάλιν κατὰ
 λόγον ἀπλούστερον ὑποτιθεμένης τῆς προαιρητικῆς τῶν
 πλανήτων κινήσεως ἰσοταχοῦς εἶναι, ἐπειδὴ ἡ μὲν σε-
 λήνη ἐκτὰ καὶ εἴκοσιν ἡμέραις καὶ ἡμίσει διέρχεται τὸν 20
 οἰκεῖον κύκλον, ὁ δὲ ἥλιος ἐνιαυσιαίαν ἔχει τὴν περιό-
 δον, δεῖ τρισκαιδεκαπλασίονα εἶναι τὸν ἡλιακὸν κύκλον
 τοῦ σεληνιακοῦ· ὥστε καὶ ὁ ἥλιος τῆς σελήνης τρισκαι-
 δεκαπλασίον γενήσεται, ἐπεὶ ἑκάτερος αὐτῶν τοῦ οἰ-
 κείου κύκλου ἑξακοσιοστὸν καὶ πεντηκοστὸν γίνεται 25
 μέρος. Εὐρίσκεται οὖν κατὰ τὰς τοιαύτας τῶν ὑπο-
 θέσεων ἡ διάμετρος τοῦ ἡλίου μυριάδων β' καὶ γ' τοῦ
 δὲ κύκλου αὐτοῦ παραπλησίως τῷ ζωδιακῷ εἰς δώδεκα
 τιμνομένου, ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων γενήσεται στα-
 δίων μυριάδων τρισηλίων διακισίων πενήκοντα· δύο δὲ 30
 92 δωδεκατημορίων τὸ ἀπὸ τῆς γῆς πρὸς αὐτόν ἐστι διάστημα.
 Ὡς καὶ Ἄρατος ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ φησί, λέγων οὕτως·

5. Edit. pr. et codd. nonnulli pro σταδίων habent καὶ
 σταδίων τεσσαράκοντα. 82. Balf. persl. Φαινομ. v. 541.
 — 43. ed. Buhl.

Ὅσον δ' ὀφθαλμοῖο βολῆς ἀποτίνεται αὐγῇ,
Ἐξάκις ἂν τόσσ' ἡμῖν ὑποδράμοι· αὐτὰρ ἐκάστη,
Ἴση μετρηθεῖσα, δύνω περιτέλλεται ἄστρα.

- Ἄστρα δὲ ἄρτι κέκληκε τὰ δύο δωδεκατημόρια τοῦ ζω-
5 διακοῦ. Καὶ μηνύει διὰ τῶν εἰρημένων ἐπῶν, ὅτι
τὸ ἀπὸ τῆς γῆς διάστημα πρὸς αὐτὸν ἔκτον τοῦ ὅλου
κύκλου γίνεται· τρίτον μὲν γὰρ ἡ ὅλη διάμετρος αὐ-
τοῦ γίνεται, ἔκτον δὲ τὸ ἀπὸ παντὸς μέρους τῆς γῆς
διῆκον πρὸς αὐτόν, ἐπειδὴ ὁ κύκλος κέντρον ἔχει τὴν
10 γῆν μεσαυτάτην αὐτοῦ κειμένην. Εὐρίσκομένου οὖν
τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου, κατὰ τὴν ἔφοδον ταύτην, στα-
δίων μυριάδων τρισμυρίων καὶ ἑννακισχιλίων, ἕκαστον
αὐτοῦ τῶν δωδεκατημορίων γίνεται μυριάδων, καθάπερ
ἤδη ἔφαμεν, τρισχιλίων διακοσίων πεντήκοντα. Ἐὰν
15 οὖν καὶ ταῦτα εἰς τριάκοντα μοῖρας διαιρεθῇ, παρα-
πλησίως τοῖς τοῦ ζωδιακοῦ δωδεκατημορίοις, ἐκάστη
γενήσεται μοῖρα μυριάδων ῥῆ τρίτον. Τὰ μὲν οὖν
ἡμιμοῖρια τοῦ ὅλου κύκλου ἑπτακόσια εἴκοσιν· ὁ δὲ
ἥλιος ἑπτακοσιεσθτὸν καὶ πεντηκοστὸν μέρος αὐτοῦ.
20 ὥστε ἐλάττων ἡμιμορίου. Εἰκότως οὖν τοῦ ἡμιμο-
ρίου μυριάδων ὄντος πεντήκοντα τεσσαρῶν ἔκτου, αὐ-
τὸς δύο καὶ πεντήκοντα μυριάδων ἔχων τὴν διάμε-
τρον εὐρίσκεται, κατὰ τὰς οὕτω κειμένας τῶν ὑπο-
θέσεων.
- 25 Οὐ μὴν πιθανόν γε εἶναι δοκεῖ, ἰσοταχεῖς εἶναι
τοὺς πλάνητας κατὰ τὴν προαιρετικὴν πορείαν, ἀλλὰ 83
ὠκυτέραν εἶναι τὴν τῶν ὑψηλοτέρων, ὅτε λεπτοτέρου
πυρὸς οὖσαν. Πῶς γὰρ οὐκ ἀδύνατον, τὴν σελήην
ἀεραμυγῆς ἔχουσαν τὸ οἰκεῖον σῶμα, ἰσοταχῇ τὴν προαι-
30 ρετικὴν πορείαν ἔχειν τοῖς ἐκ λεπτοῦ καὶ πονυροτάτου.

1. Sic libri omnes: Balf. ἀποτίνεται, et sic ed. Buhle.

2. Codd. pl. τόσση μιν, quod probat Buhle, etsi ipse retinuerit
τόσσ' ἡμῖν, quam pravam scripturam esse dicit. Mox omnes, ex-
cepto uno, ὑπευδράμοι. M ὑπευδράμῃ. 3. Sic omnes, ex-
cepto P. Balf. περιτίνεται. Sic ap. Arat. in cod. Mosq., Buhle

πυρρός ὕφιστάσῃ; Ὅθιν ἄλλοι ἄλλο μέγεθος περὶ τὸν ἥλιον εἶναι ἀπεφάναντο, οὐδείς μὲντοι τῶν φυσικῶν τε καὶ ἀστρολόγων μέλουσιν τῆς προσηρημένης τὴν διάμετρον ἔχειν αὐτὸν ἀπεφάναντο. Τὸν δὲ Ἰππαρχὸν φασι καὶ χίλιοι καὶ πεντηκονταπλασίονα τῆς γῆς ὄντα αὐτὸν ἐκιδεῖν 5 κύναι. Πῶς ἂν οὖν εἴη ποδιαῖος, κατὰ πᾶσαν ἔφοδον σχεδὸν ἐμμεθόδως γνωομένην ἀπειρομεγέθους εὐρισκόμενος; Ἐκατὸν τοίνυν καὶ εἰκοσι πέντε ἡλιακῶν μεγεθῶν ἀπὸ τοῦ ὕψους αὐτοῦ ἐπὶ τὴν γῆν εἶναι ὀφειλόντων, ἂν ἡ ποδιαῖος καὶ τηλικούτος, ἡλικὸς φαίνεται 10 ται, θεήσῃ εἰκοσι πέντε καὶ ἑκατὸν ποδῶν εἶναι τὸ πρὸς αὐτὸν διάστημα· ὥστε πολὺ ὑποκάτω τῶν ὑψηλοτάτων ὀρεῶν γενήσεται, ἐνίων γε καὶ ὑπὲρ δέκα στάδια τὴν κᾶθετον ἔχοντων. Καὶ οὕτως εὐρίσκεται κατὰ τὴν δόξαν αὐτῶν τοῦτο τὸ ὕψος, πρὸς ὃ ἡ γῆ στι- 15 γμιαία ἐστὶ, πέντε καὶ εἰκοσι μυριάδων οὔσα, ἑκατὸν εἰκοσι πέντε πόδας ἀπέχον τῆς γῆς. Ταῦτα γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ δόξῃ τῆς ἱερᾶς κεφαλῆς, τῆς μόνης τὴν ἀλήθειαν εὐρούσης. Περὶ δὲ τοῦ κατὰ τὴν σελήνην ὕψους τί ἂν τις καὶ φάιη; Εἰ γὰρ ὁ ἥλιος ἑκατὸν εἰκοσι πέντε 20 84 πόδας ἀφίστηκεν ἡμῶν καὶ κατὰ πολὺ τῶν ὀρεῶν ταπεινότερός ἐστι, πόσον δεῖ τῆς γῆς ἀφεστάναι τὴν σελήνην, ἥς ὁ κύκλος ἐλαχίστη λόγῳ τρισκαίδεκατον γίνεται τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου;

Ἀλλὰ εἰ καὶ μὴ τούτοις ἐπιστῆσαι οἷός τ' ἐγένετο, 25 μὴδ' ἀνενερεῖν ταῦτα, ὧν μείζων ἡ ζήτησις ἦν ἀνθρωποῦ ἡδουῆν τιμιμηκότος, αὐτῇ γε τῇ δυνάμει τοῦ ἡλίου ἐπιστῆσαι αὐτὸν ἐχρήν. Καὶ πρῶτον μὲν ἐνθυμηθῆναι, διότι πάντα τὸν κόσμον φωτίζει, σχεδὸν ἀπειρομεγέθη ὄντα. Ἐπειτα, ὅτι οὕτω διακαίει τὴν γῆν, ὥς 30

ed. παρατίμνεται.

5. In editt. ante Καὶ inseruntur haec: Ἐκατον γὰρ τῶν δωδεκατημορίων ἐστὶν ἡλιακῶν μεγεθῶν ἕβη· τὸ δὲ ἡλιακὸν μέγεθος μυριάδων β καὶ ν, quae a plerisque libris abest. Qui sequitur locus usque ad αὐτοῦ ἀνιμέτην, cum ex omnibus libris restitui, omnia a H. B. Bek.

ἔργα μέγῃ αὐτῆς ὑπὸ φλογμοῦ δοκίηται εἶναι, καὶ ὑπὸ
 πολλῆς δυνάμεως αὐτὸς ἔμπνον παρῆχεται τὴν γῆν,
 ὥς καὶ καρποφορεῖν αὐτὴν καὶ ζωογονεῖν. Καὶ ὅτι
 αὐτὸς ἐστὶν ὁ αἷτιος τοῦ καὶ τὰ ζῶα ὑφίστασθαι, καὶ
 5 τοὺς καρποὺς τρέφεσθαι καὶ αὐξέσθαι καὶ τελειοφορεῖν.
 Καὶ διότι μὴ μόνον τὰς ἡμέρας καὶ νύκτας, ἀλλὰ καὶ
 θέρος καὶ χειμῶνα, καὶ τὰς ἄλλας ὥρας αὐτὸς ἐστὶν ὁ
 ποιῶν. Καὶ μὴν καὶ τοῦ μέλανος εἶναι καὶ λευκοὺς
 ἀνθρώπους, καὶ ξανθοὺς, καὶ κατὰ τὰς ἄλλας ἰδέας
 10 διαφέροντας, αὐτὸς αἷτιος γίνεταί, παρὰ τὸ πῶς ἀπο-
 πέμπειν τὰς ἀκτῖνας ἐπὶ τὰ κλίματα τῆς γῆς. Καὶ ὅτι
 οὐκ ἄλλη τις, ἢ μόνῃ ἢ τοῦ ἡλίου δύναμις, τοὺς μὲν
 καθύρτους καὶ πληθύνοντας ποταμοῖς παρῆχεται τῶν
 ἐπὶ γῆς τόπων, τοὺς δὲ ξηροὺς καὶ ἀνύδρους, καὶ
 15 τοὺς μὲν ἀκάρπους, τοὺς δὲ καρποφορεῖν ἱκανοὺς, καὶ
 τοὺς μὲν ὀριμαῖς καὶ δυσώδεis, ὥς τοὺς τῶν Ἰχθυοφά-85
 γων, τοὺς δὲ εὐώδεis καὶ ἀρωματοφόρους, ὥς τοὺς
 τῶν περὶ τὴν Ἀραβίαν, καὶ τοὺς μὲν τοιοῦσδε καρ-
 20 ποὺς, τοὺς δὲ τοιοῦσδε ἐκφέρειν δυναμένους. Καὶ κα-
 θόλου σχεδὸν ἀπέσης τῆς περὶ τὰ ἐπὶ γαῖα διαφορῆς
 αὐτὸς ἐστὶν ὁ αἷτιος, πολλὴν τὴν παραλλαγὴν κατ' ἑνια
 τῶν κλιμάτων τῆς γῆς ἐχούσης. Πάρεστι γοῦν κατα-
 μανθάνειν τὴν διαφορὰν τῶν περὶ τὴν Λιβύην ἰστο-
 ρουμένων καὶ τὴν Σκυθικὴν χώραν καὶ τὴν Μαιωτικὴν
 25 λίμνην, καὶ καρπῶν, καὶ ζώων, καὶ πάντων ἀπλῶς
 πᾶμπολυ ἐξηλλαγμένων, καὶ τῶν κατὰ τὸν αἶθρα τρέ-
 σεων καὶ διαφορῶν καὶ λοιπόν, τὰς ἐν πάσῃ τῇ Ἀσίᾳ
 καὶ Εὐρώπῃ θεωρουμένας διαφορὰς, καὶ πτηνῶν, καὶ
 καρπῶν, καὶ ζώων, καὶ μετ' ἄλλων, καὶ ὑδάτων θερμῶν,
 30 καὶ αἰθρῶν παντοδαπῶν ἰδέας, ψυχροτάτων, φλογω-
 δεστάτων, εὐκράτων, λεπτῶν, παχέων, ὑγρῶν, ξηρῶν
 καὶ λοιπόν, ὅσαι ἔτεροι παρ' ἐκάστοις διαφοραὶ καὶ
 ἰδιότητες θεωροῦνται, τούτων πάντων ἢ τοῦ ἡλίου δύ-

p. 67, 8. M αὐτὸ τοῦτο, f. rectius. Bal. 21. In H-
 bris scriptis triplex lectio fortiter collata est, et emendata,

ναμὶς αἰτία ἐστὶ. Τοσαύτη· δὲ πρὸς τοῖς ἀληθινοῖς
κέρχεται περιουσία δυνάμεως, ὥστε καὶ ἡ σελήνη ἀπ'
αὐτοῦ δεχομένη τὸ φῶς, αὐτὸν τοῦτον πάσης τῆς περὶ
αὐτὴν δυνάμεως αἴτιον ἔχει κατὰ τὰς τῶν σχημάτων
διαφοράς· οὐ μόνον ἐν τῷ ἄρι μεγάλως ἐργαζομένη 5
τροπᾷς, καὶ κατακρατοῦσα αὐτοῦ, καὶ μύρια ἐπιτήδεια
86 ἐργαζομένη, ἀλλὰ καὶ τῶν περὶ τὸν ὠκεανὸν πλημμυρί-
δων καὶ ἀμπάτεων αὕτη αἰτία ἐστὶ. Κάκεινο δ' ἔτι
πρόσεστιν ὁρᾶν αὐτοῦ τῇ δυνάμει. Ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ
παρ' ἡμῖν πυρὸς οὐκ ἔνεστι κατ' ἀνάγκαν πῦρ λα- 10
βεῖν, ἀπὸ δὲ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἐπιτεχνώμενοί λαμ-
βάνομεν πῦρ κατ' ἀνάγκαν, τοσαύτας μυριάδας ἀπὸ
τῆς γῆς ἀφαστῶτος αὐτοῦ. Καὶ μὲν διὰ τοῦ ζωδιακοῦ
ἰῶν, καὶ τοιαύτην τὴν πορίαν ποιοῦμενος, αὐτὸς ὅλον
ἀρμόζεται τὸν κόσμον, καὶ συμφωνοτάτην παρέχεται τὴν 15
τῶν ὅλων διοικήσιν, αὐτὸς αἴτιος γινόμενος τῆς περὶ
τὴν διάταξιν τῶν ὅλων διαμονῆς. Καὶ τούτου μετα-
στάτος, ἢ καὶ τὸν οἰκεῖον τόπον ἀπολιπόντος, ἢ καὶ
τέλειον ἀφανισθέντος, οὔτε φύσεται τι, οὔτε αὐξήσεται,
ἀλλ' οὐδὲ τὸ σύνολον ὑπεστήσεται, ἀλλὰ καὶ πάντα 20
τὰ ὄντα τε καὶ φαινόμενα συλληφθήσεται καὶ διαφθα-
ρήσεται.

Ἐχρῆν οὖν αὐτὸν πᾶσι τούτοις ἐπιστήσαντα ἐνθυ-
μηθῆναι, εἰ οἷόν τι ποδιαῖον πῦρ τοσαύτης καὶ τηλι-
καύτης τὸ μέγεθος καὶ οὕτως ὑπερφυοῦς δυνάμεως με- 25
τειληφέναι. Ἀλλὰ γὰρ ὅλος ἐν ταῖς τῶν ὅλων ἀρχαῖς,
καὶ τῷ περὶ τέλους λόγῳ, καὶ τὸ σύνολον ἐν τοῖς ἡδι-
κοῖς, τοιοῦτος καὶ ἐν τοῖς ἀστρολογουμένοις, καὶ ἐν
τῷ κατὰ τὰς φαντασίας τόπῳ, καὶ τὸ σύνολον ἐν παν-
τὶ σχήματι, κατὰ πολὺ τῶν σκαλάκων τυφλότερος. 30
Καὶ οὐδὲν γε θαυμαστόν· οὐ γὰρ, μὲν Δία, φιληδό-
νων ἀνθρώπων ἐστίν, ἀνεμαῖν τὴν ἐν τοῖς οὐραῖς ἀλή-
87θειαν, ἀλλ' ἀνδρῶν πρὸς ἀρετὴν πεφυκότων, καὶ μη-

et συληθ. — Balf. coniecit συλλεφθ. Id quod editum est, in nullo
reperi. Bak. 30. duo codd. σκαλάκων. M ἀσκαλ.

δὲν ταύτης ἐκίπρασθεν ποιουμένων, ἀλλ' οὐχὶ σαρκὸς
 εὐσταθέως κατάστημα ἀγαπώντων, καὶ τὸ περὶ ταύτης
 πιστὸν ἔπιπμα. Οἱ μὲν οὖν παλαιότεροι ἐξεκέρυσ-
 σον ἐκ τῶν πόλεων καὶ τοὺς ἀπὸ τῆς αἰρέσεως καὶ τὰ
 5 τοιαῦτα τῶν συγγραμμάτων, λύμην καὶ διαφθορὰν
 τῶν ἀνθρώπων εἶναι ὑπολαμβάνοντες τὰ ἐπὶ τοσοῦ-
 τον καὶ τυφλότητος καὶ κιναιδίας ἦκοντα τῶν δογμά-
 των. Οἱ δὲ νῦν, ἅτε οἶμαι, ὑπὸ τρυφῆς καὶ μαλα-
 κίας ἐκλελυμένοι, ἐπὶ τοσοῦτον ἐκτετιμῆκασιν τοὺς ἀπὸ
 10 τῆς αἰρέσεως καὶ αὐτὰ τὰ συγγράμματα, ὥστε καὶ κιν-
 δυνεύουσι μᾶλλον Ἐπίκουρον καὶ τοὺς ἀπὸ τῆς αἰ-
 ρέσεως ἀληθῆ λέγειν βούλεσθαι, ἢ θεοὺς καὶ πρόνοιαν
 ἐν τοῖς ὅλοις εἶναι. Καὶ ἔτι οἱ γὰρ κἂν εὐχαιντο αὐτῶν
 μᾶλλον ἀπολέσθαι τὴν πρόνοιαν, ἢ Ἐπίκουρον λέγοντα
 15 ψευδῆ ἐλεγχεῖν. οὕτως ἀθλίως διάκεινται, καὶ ἐπὶ
 τοσοῦτον ἐξήρτηται τῆς ἡδονῆς, ὥς καὶ τὸν συνήγο-
 ρον αὐτῆς ὑπὲρ πάντα τὰ κατὰ τὸν βίον μᾶλλον ἀσπά-
 ζεσθαι. Καίτοι πρὸς ἅπασιν τοῖς εἰρημέτοις ἀποπνέ-
 τοις οὖσιν ἔτι καὶ τὰ ἄσπρα ἀπεφῆναι ἀνατέλλοντα
 20 μὲν ἐξάπτεσθαι, θυόμενα δὲ σβέννυσθαι. Ὅπερ ὁμοί-
 οτάτων ἐστίν, ὥς εἴ τις ὄρωμένους μὲν τοὺς ἀνθρώπους
 εἶναι λέγει, μὴ ὄρωμένους δὲ ἀποδνήσκειν, καὶ ἐπὶ τῶν
 ἄλλων, ὅποσα ἐστὶν ὄρατά, τὸν ὁμοιον λόγον ποιοῖτο.
 Οὕτω δὲ ἄρα συνετὸς καὶ δαιμόνιος ὁ ἀνὴρ ἐστίν, ὥστ'
 25 οὐδ' ἐκείνο ἐπῆει αὐτῷ, ὅτι τῆς γῆς σφαιρικῇ τῷ σχή-88
 ματι κεκρημένης, ἄλλοτε παρ' ἄλλοις ἕκαστα αὐτῶν καὶ
 δύεται καὶ ἀνατέλλει, καὶ τούτου ἕνεκα δεήσει ἅμα καὶ
 σβέννυσθαι αὐτὰ καὶ ἐξάπτεσθαι, καὶ κατὰ πάσας τὰς
 τῶν ὀριζόντων μεταπτώσεις ἐν παραπλησίοις ἀναλογίαις
 30 γίνεσθαι, ἀπλέτους φθορὰς φθειρομένων τε καὶ πάλιν
 ἐξαπτομένων, κατὰ πᾶσαν μετάπτωσιν ὀρίζοντος του-
 του συμβαλόντος. Πάρεστι δὲ καὶ ἄφ' ἑτέρων μὲν

7. Ita MSS.: Balf. ἀναιδίας. 16. ἐξήρτηται in libris
 nonnull. probatur Balf. 22. εἶναι 5 MSS.: Balf. ἔχον.
 Recte vero Bak. λέγει: scribend. casu videtur. 29. Al. διο-

μυρίων τὰς τῶν ὀριζούντων μετακταθείς καταμάνθανειν,
 διαφερόντως δὲ καὶ ἐκ τῶν κατὰ τὰ ἔθνη ιστορουμένων
 περὶ τῶν ἐν ταῖς τροπαῖς ἡμερῶν τε καὶ νυκτῶν. Κα-
 τὰ μὲν γὰρ Μερόην τῆς Αἰθιοπίας ἑνδεκά ὥρων εἶναι
 ἡ θειρινὴ νύξ· ιστορεῖται, κατὰ δὲ Ἀλεξανδρείαν δέκα, 5
 κατὰ δὲ τὸν Ἑλλησποντὸν ἐννέα, κατὰ δὲ τὴν Πάρην
 ἑλάντων ἢ ἐννέα, κατὰ δὲ τὴν Μασσαλίαν ὀκτὼ ἡμί-
 σους, παρὰ δὲ Κελτοῖς ὀκτώ, κατὰ δὲ τὴν Μαιώτιν
 ἑπτά, ἐν δὲ τῇ Βρεττανίᾳ ἕξ. Ἀφ' ὧν δὴ καταφανές,
 ὥς ἄλλοτε παρ' ἄλλοις δύεται καὶ ἀνατίλλει ὁ ἥλιος, 10
 καὶ τοῖς ὑπὸ τοῖς αὐτοῖς παραλλήλοις οὐδεὶς καὶ τὰς
 ὥρας ἴσας ἔχουσι, τούτου συμβαινόντος παρὰ τὸ ἢ
 πρὸς τῇ ἀνατολῇ μᾶλλον καίεσθαι, καὶ τάχιον τῇ τοῦ
 ἡλλου ἐκβολῇ ἐντυγχάνειν, ἢ πρὸς τῇ δύσει, καὶ βρα-
 διον. Ὡστε μυρίων οὐδ᾽ ἓν τῶν κατὰ τοὺς ὀρίζοντας 15
 μεταβολῶν, κατὰ πᾶν κλίμα τῆς γῆς ἄλλου καὶ ἄλλου
 γιγνομένου, δέξει καὶ τὰς σβέσεις καὶ τὰς ἐξάψεις
 89 τῶν ἄστρων ἀπλέτους γίνεσθαι. Ὡν οὐδ' ἂν ἐκινηθεῖη
 μόνον ἀνοητότερα, καὶ πᾶσαν ἰδεῖν καὶ ἀμαθίας καὶ
 προπετίας ἐμφανίζοντα. Οὓς γε οὐδὲ οἱ τῆς αἰλήνης 20
 φωτισμοὶ φανερώτατοι ὄντες ἐπέχουσι τοῦ μὴ οὕτω κα-
 ταγέλαστα ἀποφαινεσθαι. Ἰκὼς γάρ, σβεννύμενου τοῦ
 ἡλλου κατὰ τὴν δύσιν, ἐλλάμπεται καὶ φαίνει διὰ τῆς
 νυκτός· ἢ πῶς ἐκλείπει, περιπίπτουσα τῇ σκιᾷ τῆς γῆς,
 μὴδ' ἐλλαμπομένη τὴν ἀρχήν· ἢ πῶς ἐξιοῦσα τῆς σκιᾶς, 25
 πάλιν λαμπρύνεται, μὴ ὄντος ὑπὲρ γῆν τοῦ ἡλλου· ἢ
 πῶς αὐτὸς ὁ ἥλιος σβεννύμενος πάλιν ἐπὶ τὴν ἀνατο-
 λὴν παρὰγίνεται· Ἀλλὰ γὰρ μυθαρίῳ γραῶδα πιστεύ-
 σας, ὥς τῶν Ἰβήρων ιστορούντων, ἐμπέτοντα τὸν ἡλιον
 τῷ ὤκειανθ' ψόφον ἐμποιεῖν, σβεννύμενον, ὥς διάπυ- 30
 ρον σίδηρον, ἐν ὕδατι, ἐπὶ ταύτην ἤλθε τὴν δόξαν
 ὁ μόνος καὶ πρῶτος ἀνθρώπων τὴν ἀλήθειαν εἶεν·

γίαις. M ἑκατάγαίς.

11. Nonnulla excludisse videtur Bak.,
 ut integra esset oratio: ὁ ἥλιος, καὶ οὐ μόνον τοῖς κατὰ κλίμα
 διαστέων, ἀλλὰ καὶ τοῖς ὑπὸ τ. αὐτοῖς κ. τ. λ.

ρῶν. Καὶ οὐδ' ἐκείνο συνῆκεν, ὅτι πᾶν μέρος τοῦ οὐ-
 ρανοῦ τὸ ἕσον ἀπέχει τῆς γῆς, ἀλλ' εἰς τὴν θάλατταν
 αὐτὸν καταδύεσθαι ἐπέλαβε, καὶ πάλιν ἐκ τῆς ἀνατο-
 λικῆς θαλάττης ἀνατέλλειν· καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀνατο-
 5 λικοῦ ὕδατος ἐξάπτεσθαι, ἀπὸ δὲ τοῦ πρὸς τῇ δύσει
 σβέννυσθαι. Ταῦτα ἡ ἑσρὰ Ἐπικουροῦ σοφία ἐξεύ-
 ρεν. Ἀλλὰ, νῆ Δία, τῷ Ὀμηρικῷ Θεοσίτῃ ἔπεισέ μοι
 ἀπεικάζειν αὐτόν. Ὡς περ γὰρ ἐκείνος, κάκιστος ἐν
 στρατεύματι τῶν Ἀχαιῶν γενόμενος, ὥς καὶ αὐτὸς φη-
 10 σιν ὁ ποιητής, καὶ τὸν Ὀδυσσεῖα λέγοντα πεποιήκειν, 90
 αὐτὸς μὲν εἰπὼν,

αἰσχιστος δὲ ἀνὴρ ὑπὸ Ἴλιον ἦλθε
 καὶ τὰ ἐξῆς, καὶ τὸν Ὀδυσσεῖα ποιήσας λέγοντα πρὸς
 αὐτόν,

15 Οὐ γὰρ ἐγὼ σέο φημι χειρότερον βροτὸν ἄλλον
 ἔμμεναι.

ἀλλ' ὅμως καὶ τοιοῦτος ὢν οὐκ ἄγει τὴν ἡσυχίαν, ἀλλὰ
 πρῶτον μὲν τοῖς βασιλεῦσι διαπληκτίζεται ἀλαζονευό-
 μενος, ὥς δὴ καὶ αὐτὸς σεμνὸς τις ὢν, ἔπειτα καὶ
 20 ἐν τοῖς ἀριστεῦσιν ἑαυτὸν κατατάσσειν τολμᾷ, λέγων,
 ὥς τοι Ἀχαιοὶ

Πρωτίστῃ διδομεν, εὖτ' ἂν πτολίεθρον ἔλωμεν.
 καὶ

Ὅν κεν ἐγὼ δῆσας ἀγάγω, ἢ ἄλλος Ἀχαιῶν.

25 οὕτω καὶ Ἐπικουρος, ὥς δὴ τις ὢν, ἀλαζονεύεται,
 ἑαυτόν γε ἐν τοῖς φιλοσόφοις καταριθμεῖσθαι ἀξιῶν·
 καὶ οὐ μόνον γε, ἀλλὰ καὶ τὰ πρωτεῖα φέρεσθαι δια-
 βεβαιούμενος, καὶ ταύτῃ γε καὶ τοῦ Θεοσίτου θρασύ-
 τερον ἑαυτὸν ἀποφαίνων. Ἐκείνος μὲν γὰρ μόνον ὥς
 30 ἀριστεὺς καὶ ἴσος τοῖς βασιλεῦσιν ἀλαζονεύεται, οὐκ ἔτι
 δὲ καὶ τὰ πρωτεῖα ἀπονέμει ἑαυτῷ, οὗτος δ' ὑπὸ
 πολλῆς τῆς σοφίας καὶ ἐπιστήμης μόνος εὐρηκέναι τὴν

12. II. β, 216. 15. II. β, 248. 21. II. β, 227
 — 23. 231. 26. Libri scripti καταριθμεῖν ἐπιμερῶν, sed in
 nonnull. correctum. p. 71, 4. II. β, 246. 13. In hanc

ἀλήθειαν διαβιβαιοῦνται, καὶ διὰ τοῦτο καὶ τὰ πρωτεῖα
φέρεσθαι ἀξιοί. Ὡστε πολὺ ἂν τις δικαιότερόν μοι δε-
καὶ πρὸς αὐτὸν εἰπεῖν,

91 Θεορίε' ἀκριτόμυθε, λυγρὸς περ ἰὼν ἀγορευτῆς.

Ἰσχο.

5

οὐδὲ γὰρ λυγρὸν ἔγωγε τοῦτον ἂν τὸν Θεορίτην, καθά-
περ ὁ Ὀδυσσεὺς ἐκείνον, ἄποιμι. Ἐπεὶ γὰρ πρὸς τοῖς
ἄλλοις καὶ τὰ κατὰ τὴν ἐρηνηναίαν αὐτῷ διαφθορότα
ἔστι, σαρκὸς εὐσταθῆ καταστήματα λέγοντι, καὶ
τὰ περὶ ταύτης πιστὰ ἐλπίσματα, καὶ λίπασμα 10
ὀφθαλμῶν τὸ δάκρυον ὀνομάζοντι, καὶ ἰερὰ ἀνα-
κραυγὰσματα, καὶ γαργαλισμοὺς σώματος, καὶ
ληκῆματα, καὶ ἄλλας τοιαύτας κακὰς ἄτας· ὧν τὰ
μὲν ἐκ χαμαιτυπείων ἂν τις εἶναι φήσῃ, τὰ δὲ ὅμοια
τοῖς λεγομένοις ἐν τοῖς Διμητρίοις ὑπὸ τῶν Θεσμοφο- 15
ριαζουσῶν γυναικῶν, τὰ δὲ ἀπὸ μέσης τῆς προσειυχῆς
καὶ τῶν ἐκ' αὐταῖς προσαιτούντων, Ἰουδαϊκά τινα, καὶ
παρακεχαργμένα, καὶ κατὰ πολὺ τῶν ἐρασιτῶν ταπεινό-
τερα. Ἄλλ' ὅμως τοιοῦτος καὶ ἐν τοῖς λόγοις καὶ ἐν
τοῖς δόγμασιν ὧν, οὐκ αἰσχύνεται ἑαυτὸν ἐντάσσειν εἰς 20
τὴν τοῦ Πυθαγόρου καὶ Ἡρακλείτου καὶ Σωκράτους
χώραν, καὶ τὴν πρώτην ἐν αὐτοῖς ἔχειν τάξιν ἀξιῶν,
ὁμοιότατον, ὥς εἰ ἐν τοῖς ἱεροφάνταις καὶ ἀρχιερεῦσιν
οἱ ἱερόσυλοι ἑαυτοὺς κατατάσσειν ἐπιχειροῖεν, τὴν πρῶ-
την ἐν αὐτοῖς τάξιν ἔχειν ἀξιῶντες, ἢ εἴ τις τὸν Σαρ- 25
θανάπαλον ἐκινῶσιν περὶ καρτερίας τῷ Ἡρακλεῖ συγ-
92 κρίνεσθαι ἐπιχειροῦντα, καὶ ἐραπτόμενον τοῦ βοπάλου
καὶ τῆς λειοντῆς, καὶ λέγοντα πρὸς αὐτὸν, ὥς ἐγὼ τοῦ-
των ἀξιώτερος. Οὐκ ἀποφθερῶ, κακὸν κάθαρμα, ἐπὶ
τοὺς κροκωτοὺς καὶ τὰς παλλικίδας, μὲθ' ὧν ἐπὶ ταῖς 30
κλίμακας διημερεύσεις, ποτὲ μὲν κορυφώσαν ξείνων, ἄλ-
λοτε δὲ στεφάνοις ἀναδύμενος, ἔστι δ' ὅτε καὶ τὰ θρ-

lectionem plerique libri et Schol. Mosqu. conspiciant: Balf. λη-
• σματα. Cassub. ad Diog. L. λαιίσματα. Leid. I. κλίμματα, Aug.
λημήματα cum glossa κροτήματα. B. 16. II. duo τῆς ἀγορᾶς καὶ,

ματα ἐντριβόμενος· ἢ καὶ ἐν πολλῇ καὶ ἀσχήμονι μέθῃ
κατακλούμενος, καὶ λοιπὸν τὰ τούτοις ἐκόμενα πράτ-
των, καθάπερ τις σκώληξ ἐν πάνυ πανηγρῶτι καὶ κο-
πρώδει βορβόρῳ καλινδούμενος; Οὐ καὶ σὺ οὖν, ὦ
5 θρασυτάτῃ καὶ ἀναισχυντοτάτῃ κεφαλῇ, ἐκ φιλοσοφίας
ἀποφθαρεῖς οἰχήσῃ ἐπὶ Λεόντιον καὶ Φιλαινίδα, καὶ
τὰς ἄλλας ἐταίρας, καὶ τὰ ἱερὰ ἀνακραυγάσματα, μετὰ
Μινδυρῖδον, μετὰ Σαρδαναπάτειον, καὶ μετὰ πάντων
ταῖν δεσπυτῶν θιασσωτῶν; Οὐκ οἶσθα, ὅτι ἡ φιλοσο-
10 φία Ἡρακλῆα καὶ ἄνδρας Ἡρακλείους καλεῖ, ἀλλ' οὐχί,
μὰ Δία, κιναιίδους καὶ ἡδονήν; Ἀλλὰ γὰρ ὅτι Ἐπι-
κράτῳ μὲν οὔτε ἀστρολογίας οὔτε τῆς ἄλλης φιλο-
σοφίας μέτεστί τι, γνώριμον οἶμαι τοῖς εὐφυνέσι τῶν
ἀνθρώπων.

Κεφ. β.

[Ὅτι μέλων τῆς γῆς ὁ ἥλιος.]

15 Ἡμεῖς δ' ἐπιδείκνυμεν, διότι μὴδὲ ποδιαῖός ἐστιν ὁ
ἥλιος, μὴδὲ μὰ Δία, τηλικούτος, ἥλικος φαίνεται, ἐξῆς 93
παρὰστῆσαι πειρασόμεθα· διότι μέλων τῆς γῆς ἐστί.
Σχεδὸν μὲν οὖν καὶ ἡδη ἐπιδέδεικται τοῦτο· ἀλλὰ καὶ
ἔτερον ἦν τὸ ἐν τοῖς εἰρημίνοις προσηγουμένως κατα-
20 σκαυαζόμενον· νυνὶ δὲ προσεχῶς περὶ αὐτοῦ τούτου
ἐροῦμεν, ἀπ' αὐτῶν τῶν φαινομένων ἀρχόμενοι. Ἐπε-
δείχθη ἐν τῷ πρώτῳ τῶν σχολικῶν, διότι ἡ γῆ ση-
μεῖου λόγον ἐπέχουσα, οὐδεμίαν ἀποκρύπτει τῶν τρια-
κοσίων ἐξήκοντα μοιρῶν, ἀλλ' οὐδὲ πολλοστὸν μοίρας·
25 ἐπεὶ γε ἀκριβῶς αἱ ὀγδοήκοντα καὶ ἑκατὸν μοῖραι ὑπὲρ

10. M καλεῖ κατὰ τὴν γενναιότητα· ἀλλ' οὐχὶ κιναιίδους·
κ. τ. λ. 21. ΑΙ. ὀρεόμενοι.

γῆς αἰεὶ δεικνύσται, καὶ τὰ ἐξ ἡμῶν, καὶ τὸ τοῦ ἰσημεριουῦ ἤμισυ, ὡς ἐκ τῶν ἰσημεριῶν δεικνύσται τοῦτο. Ἐπεὶ οὖν ἡ γῆ μὲν οὐδὲ πολλοστὸν ἀποκρύπται μόρας, ὁ δὲ ἥλιος ὀλίγου δεῖν ἡμικυκλιαῖον ἐπῆχει μέγεθος, μείζων ἂν εἴη τῆς γῆς. ἔτι τοίνυν ἂν ὑποθέμεθα 5 ἰσομέγεθες τι τῇ γῇ ἀνατέλλον ἢ καταδύμενον, οὐδένα χρόνον ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος ἐπῆξει. Ὡςπερ γάρ μεσαιτάτῃ ἡ γῆ οὐδὲ πολλοστὸν ἀποκρύπται· μόρας, οὕτως οὐδὲ ἰσομέγεθες τι αὐτῇ, ἀνίσχον ἢ καταδύμενον, χρόνον τινα ἐπῆξει ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος. Ὁ δὲ γε ἥλιος 10 συγχρῶ διαστέλλεται χρόνου καὶ ἀνατέλλει καὶ καταδύεται· ὥστε μείζων ἂν εἴη τῆς γῆς. Καὶ μὴν ὅταν σῶμα ὑπὸ σώματος φωτίζεται· σφαιροειδοῦς σφαιροειδές, ἐὰν μὲν ἴσα ἢ ἀλλήλοις, κυλινδροειδὴς ἀποκρίπτεται ἢ τοῦ 94 φωτιζομένου σκιά· ὁπόταν δὲ μείζων ἢ τὸ φωτιζόμενον, 15 καλαθοειδὴς, αἰεὶ κατὰ τὰ τέλη πλατυνομένη, καὶ εἰς ἄπειρον προιοῦσα. Ἐὰν δὲ μείζων ἢ τὸ φωτίζον, ἀνάγκη τὴν σκιάν τοῦ φωτιζομένου κωνοειδῶς σχηματίζεσθαι. Ἐπεὶ τοίνυν σφαιρικὰ σώματά ἐστιν ὁ τε ἥλιος καὶ ἡ γῆ, καὶ ὁ μὲν φωτίζει, ἡ δὲ φωτίζεται, 20 ἦτοι καλαθοειδῇ, ἢ κυλινδροειδῇ, ἢ κωνοειδῇ ἀναγκαῖον ἀποκρίπτεσθαι τὴν τῆς γῆς σκιάν· οὔτε δὲ κυλινδροειδὴς οὔτε καλαθοειδὴς ἐστὶ· κωνοειδὴς ἄρα· εἰ δὲ τοῦτο, μείζων αὐτῆς ἔχει τὸ φωτίζον, τὸν ἥλιον. Ὅτι δὲ 25 μῆτε καλαθοειδὴς μῆτε κυλινδροειδὴς ἐστὶν, ἀλλὰ κωνοειδὴς ἡ τῆς γῆς σκιά, ἐν τῷ περὶ σελήνης ἐκιδείξομεν λόγῳ. Καὶ περὶ μὲν τοῦ κατὰ τὸν ἥλιον μεγέθους ἐπὶ τοσούτον.

24. Sic MSS.: Balf. αὐτῆς ἐστὶ τὸ φ. τοῦ ἡλίου.

Κεφ. γ.

[Περὶ μεγέθους τῆς τε σελήνης καὶ τῶν
ἀστέρων.]

Ὅτι δὲ μὴδὲ ἡ σελήνη τηλικαύτη ἐστίν, ἡλίκη φαί-
νεται, ἔνεστι μὲν καὶ ἐκ τῶν προειρημένων τοῦ ἡλίου
ἐννοεῖν· τὰ γὰρ πλείστα τῶν εἰρημένων καὶ ἐπὶ ταύ-
της δύναται προσφέρεσθαι· μάλιστα δὲ καὶ ἡ περὶ τὸν
5 ἥλιον ἔκλειψις δείκνυσιν τοῦτο. Ἐκλείπει μὲν γὰρ οὐκ
ἄλλως, ἢ τῆς σελήνης ὑποθεώσεως αὐτὸν καὶ ἐπι-
προσθεώσεως ταῖς ὄψεσιν ἡμῶν. Οὐ γὰρ τοῦ ἡλίου πᾶ- 95
δος, ἀλλὰ τῆς ἡμετέρας ὄψεως ἐστίν ἡ περὶ αὐτὸν
ἔκλειψις. Ὅποτεν οὖν συνοδεύσασα τῇ ἡλίῳ ἡ σελή-
10 νη καὶ κατὰ τὴν πρὸς αὐτὸν σύνοδον ἐν τῇ διὰ μέ-
σου εὐρεθεῖσα ὑποδράμῃ αὐτόν, ἀποκίμκει σκιὰν κω-
νοειδῇ ἐπὶ τὴν γῆν ἀναγκαιῶς. Αὕτη ἡ σκιά ἐπὶ πλείον
ἢ τετρακισχιλίους σταδίους λέγεται διήκειν. Πᾶς γὰρ
ὁ τόπος, ἐν ᾧ μὴ ὁράται ὁ ἥλιος, ὑποδραμοῦσης αὐ-
15 τὸν τῆς σελήνης, σκιά τῆς σελήνης ἐστίν. Εἰ οὖν ἐπὶ
τοσοῦτον τῆς γῆς, ἢ καὶ ἔτι πλείον, τὸ κωνοειδὲς ἐκτέ-
ταται αὐτῆς, δῆλον δτι τὸ πρὸς τῇ βάσει, ὅπερ καὶ
ἐξισοῦται τῇ διαμέτρῳ αὐτῆς, πολλαπλάσιόν ἐστι. Γέ-
20 γονε δὲ καὶ τοιαύδε τήρησις ἐπὶ τῆς κατὰ τὸν ἥλιον
ἔκλειψεως. Ὅλος ποτὲ ἐν Ἑλλησπόντῳ ἐκλείπων, ἐτη-
ρήθη ἐν Ἀλεξανδρείᾳ παρὰ τὸ πέμπτον τῆς ἰδίας ἐκλεί-
πων διαμέτρου· ὅπερ ἐστὶ κατὰ τὴν φαντασίαν παρὰ
δακτύλους δύο καὶ βραχύ· δοκεῖ γὰρ δώδεκα δακτύλων
εἶναι πρὸς φαντασίαν τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς
25 σελήνης ὁμοίως. Ἔστιν οὖν ἀπὸ τούτου δῆλον, δτι

p. 75, 6. Edidit ita Balf. ex Ed. pr. mutavi tamen libro-
rum auctoritate ἀρξαμένη, quod ille dederat: ceterum lidem μένη
τὸ κ. τ. ε. ἀ. Requiritur certe μέλλῃ τις κ. τ. ἐκλ. ἀρξαμένην,

διδάκτυλος φαντασία σεληνιακοῦ τε καὶ ἡλιακοῦ μεγέ-
θους τοσούτῳ διαστήματι συμπαρεκτείνεται τῆς γῆς,
ὅσον ἐστὶ τὸ ἀπ' Ἀλεξανδρείας εἰς Ἑλλήσποντον διά-
στημα. Κεῖσθαι μὲν γὰρ ὑπὸ τῷ αὐτῷ μεσημβρινῷ Ἑλ-
λήσποντος καὶ Ἀλεξάνδρεια. Ἄν οὖν καθ' ὑπόθεσιν 5
96 μέλη τις κατὰ τὴν ἐκλειψιν ἀρξαμένην ἀπ' Ἀλεξανδρείας
εἰς Ἑλλήσποντον ἀπέλται, ἐκ τοῦ πρὸς λόγον ἐλάττων
ἂν γίνοιτο ἡ ὁρωμένη ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δακτυλιαία τοῦ
ἡλίου φάσις. Ἐπεὶ οὖν πεντακισχίλιοι εἰσὶν οἱ ἀπὸ
Ἀλεξανδρείας εἰς Ῥόδον, ἀκμῶν ἄλλοι πεντακισχί- 10
λιοι εἰς Ἑλλήσποντον, ἀναγκαίως ἐν Ῥόδῳ δακτυλιαία
φανήσεται ἡ ὁρωμένη τοῦ ἡλίου φάσις· καὶ λοιπόν,
ἐντεῦθεν εἰς Ἑλλήσποντον ἰούσιν, ἐκ τοῦ πρὸς λόγον
καὶ αὕτη μειουμένη, ἐν Ἑλλήσποντῷ γενομένοις τέ-
λειον ἀφανῆς ἔσται. Ἀῆλον οὖν, ὅτι εἰ δακτυλιαία 15
φάσις σεληνιακοῦ καὶ ἡλιακοῦ μεγέθους τοσούτῳ με-
γέθει γῆς παρεκτείνεται, ἀναγκαῖον ὅλα τὰ σώμα-
τα αὐτῶν ἐξάμει τοσούτῳ μεγέθει γῆς συμπαρεκτε-
τάσθαι.

Ἀπὸ ταύτης τῆς ἐφόδου πάρεσθαι ἐννοεῖν, ὥς καὶ 20
οἱ ἀστῆρες παμμεγέθεις εἰσὶν, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία, τη-
λικούτοι, ἡλικοί φαίνονται· καὶ μάλιστα οἱ ἀπλανεῖς
καὶ ὑψηλότεροι. Πολλῆς γὰρ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσιν
αὐτῶν διαφορᾶς θεωρουμένης, οὐδεὶς δακτυλιαίου
ἐλάττων φαντάζεται εἶναι. Ὁ δὲ Φωσφόρος καὶ δύο 25
δακτύλων ἀποπέμπει τὴν φαντασίαν· ὥστε ἡ τούτου
διάμετρος ἕκτον γίνεσθαι τῆς περὶ τὸν ἥλιον διαμέτρου,
ἂν ταύτῃ ἀπέχουσιν ἀπὸ τῆς γῆς διάστημα, εἰ δὲ μὴ,
πρὸς λόγον. Τὸ δὲ τῶν δακτυλιαίων φαινομένων μέ-
γεθος δωδέκατον γίνεσθαι τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου, ταύ- 30
97 τὸν ἔχειν ὕψος τῷ ἡλίῳ ὑποτεθέντων, ὑψηλοτέρων δ'
ὄντων, τὸ ἀνάλογον ληφθήσεται τῆς ἀποστάσεως. Ὡστε

x. τ. λ. Bak. id. in animadv. nemo, inquit, opinor, dubitabit; quin
vero corrigam μέλλω. cf. Hemsterhus. ad Lucian. T. I, p. 49 et
p. 448. 15. Edit. habent δακτυλ. 29. Al. φαινόμενον.

οὐ χρη ἀποριγνώσκαι, εἰ καὶ τῷ ἡλιακῷ μεγέθει τι-
 νες αὐτῶν ἐξισοῦνται, ἢ καὶ ὑπεραίρουσιν αὐτὸν τῷ
 μεγέθει. Εἰ γὰρ ἐπὶ τοσοῦτον ἐξῆρτο ὁ ἥλιος, ἐφ'
 ὅσον καὶ οἱ ἀστέρες, ἀστεριαῖον μέγεθος ἂν ἔχων δ
 5 ἥλιος ἐφάνη· εἰ δ' αὐτῶν ἀστέρων τινες τῶν ὑψηλοτέ-
 ρων συνεξισοῦντο τῷ ἡλίῳ κατὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ αὐ-
 τὸ διάστημα τῷ ἡλίῳ ἀπὸ γῆς διατέλουν ἀφροστηκό-
 τες, ἴσοι ἂν τῷ ἡλίῳ ᾤφθησαν. Ἐπεὶ οὖν ὑψηλότετοι
 μὲν οἱ ἐν τῇ ἐξωτάτῃ τοῦ οὐρανοῦ περιοχῇ, οὐδαίς δ'
 10 αὐτῶν ἐλάττω δακτυλιαίου κατὰ φαντασίαν, πάντες
 ἂν μείζους εἴεν τῆς γῆς. Καὶ μὴν ἡ γῆ στιγμαία πρὸς
 τὸ ἡλιακὸν ὕψος ὑπάρχουσα, ἥτοι οὐδ' ὅλως ἂν ὑπ'
 ἀνθρώπου ὀφθεῖη ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ὕψους ὀφραμένη,
 οὐδ' εἰ ἐκ' ἰσῆς τῷ ἡλίῳ λαμπρὰ εἶναι ὑποτεθείη, ἢ
 15 ὅσον ἀστέρες βραχυτάτου τὸ μέγεθος ἔχουσα, ἀπὸ δέ
 γε τῆς σφαίρας τῶν ἀπλανῶν οὐδ' ἂν ὅλως ὀφθεῖη.
 Γινώσκον οὖν, ὅτι πάντες οἱ ἐν τούτῳ τῷ ὕψει ὀρώ-
 μενοι ἀπ' αὐτῆς ἀστέρες μείζους εἰσὶν αὐτῆς, ὥσπερ
 ἀμέλει καὶ αὐτὸς ὁ ἥλιος, ᾧ εἰκὸς ἐξισοῦσθαι κατὰ τὸ
 20 μέγεθος πολλοὺς τῶν ἀστέρων τῶν ἀπλανῶν, ἢ καὶ
 ὑπεραίρειν αὐτὸν τῷ μεγέθει. Καὶ τοιοῦτος μὲν ὁ περὶ
 τούτων λόγος.

Τῆς δὲ σελήνης τὸ μέγεθος, καὶ ὅτι μὴ ἔστι πο-
 διαία, ἐνεσθι καὶ ἀπὸ τῆς δυνάμεως τεκμαίρεσθαι· οὐδ' 98
 25 μόνον ὅλον αὐτῆς τὸν κόσμον φωτίζούσης, καὶ μεγά-
 λας ἐν τῷ ἄερι τροπὰς ἐργαζομένης, καὶ πολλὰ τῶν
 ἐπὶ γῆς συμπαθοῦντα ἐχούσης, ἀλλὰ καὶ τῶν περὶ τὸν
 ὠκεανὸν ἀμπαίσεων καὶ πλημμυρίδων αὐτῆς αἰτίας γι-
 νομένης. Καὶ διότι μὲν οὔτε ὁ ἥλιος, οὔτε ἡ σελήνη,
 30 οὔτε τῶν ἄλλων τι ἄστρον τηλικούτον ἔστιν, ἡλικὸν
 φαίνεται, αὐτάρκως προσιόηται. Τῶν μὲν οὖν ἄλλων
 ἄστρον, ὅποσα φαίνεται ἡμῖν, οὐδὲν τῆς γῆς μικρό-

8. P et codd. al. hunc locum ita exhibent: Εἰ γὰρ τις (al. τι)
 ἐπὶ τοσοῦτον ἐξῆρται (al. — το) αὐτῶν ἐφ' ὅσον καὶ ὁ ἥλιος ἐπι-
 νοήθεις (sic: al. ἐπινοηθείη) ἐξαιρεῖται ἀστεριαῖον μέγεθος

τερρον εἶναι δοκεῖ, τὴν δὲ σελήνην μικροτέραν τῆς γῆς
 φασιν οἱ ἀστρολόγοι εἶναι, τεκμαιρόμενοι πρῶτον μὲν,
 ὅτι ἡ διάμετρος αὐτῆς δις καταμετρῆι τὸ τῆς γῆς σκία-
 σμα, ἔπειτα ἐν ταῖς ἡλιακαῖς τῶν ἐκλείψεων τετήρη-
 ται, καθάπερ ἔφαμεν, οὐ πᾶς ἐκλείπων ἐν Ἀλεξαν- 5
 δρείᾳ ὁ ἥλιος, ἐν Ἑλλησπόντῳ τασίας ἐκλείψεως γε-
 νομένης· ὅπερ οὐκ ἂν γίνετο, μὴ ἀξιόλογον τὸ μέ-
 γεθος τῆς γῆς ὡς πρὸς τὴν σελήνην ἐχούσης. Ἐν γὰρ
 μυρίοις σταδίοις τοσαύτης τῆς διαφορᾶς γινομένης,
 γνωρίζον ὅτι μὴ πολὺ τῆς γῆς κατασκιάζει ἡ σελήνη. 10
 Εἰ δὲ γε ἴση ἦν ἡ σελήνη ἢ μείζων τῆς γῆς, πολὺ μέ-
 ρος ἂν αὐτῆς κατεσκίαζεν ἐν ταῖς γινομέναις αὐτῆς ὑπὸ
 τὸν ἥλιον ὑποδρομαῖς. Νῦν δὲ καὶ μέρη γενήσεται
 τῆς γῆς, ἐν οἷς ὅλος φανήσεται ὁ ἥλιος, ἐν ἑτέροις
 αὐτῆς μέρεσιν ὅλος ἐκλείπων. Φαίνεται δ' ἡ σελήνη 15
 99 μεγάλη, καὶ τῷ ἡλίῳ ἰσομεγέθης, καὶ τῶν ἀστέρων
 μείζων, ἐλάττων κατ' ἀλήθειαν αὐτῶν οὐσα, ἐπειδὴ
 πάντων τῶν ἄστρων προσγυιοτάτη ἐστὶ, κατὰ τὴν συν-
 αφὴν αὐτὴν τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ αἰθέρος εἶναι ὑπονοου-
 μένη. Καὶ ὅτι γε πάντων προσγυιοτάτη ἐστὶ, πρῶτον 20
 μὲν ἀπὸ τῆς ὀψεως αὐτῆς δεικνυταὶ τοῖς ἐπιμελίστερον
 ἀφορῶσιν· ἐπεὶ ταύτην μὲν οὐδὲν ὑπέρχεται τῶν ἄλ-
 λων ἄστρων, αὕτη δὲ τὰ πλανώμενα πάντα ὑποτρέ-
 χουσα ὁρᾶται. Ἐξ οὗ δεικνυταὶ ὑψηλότερα αὐτῆς ὄν-
 τα. Καὶ μὴν καὶ τὸ οἰκαῖον αὐτῆς σῶμα ἀερομυγὲς 25
 καὶ ξοφωδέστερόν ἐστι, διὰ τὸ μὴ εἶναι ἐν τῷ εἰλικρι-
 νεῖ τοῦ αἰθέρος, καθάπερ τὰ λοιπὰ τῶν ἄστρων, ἀλλὰ
 κατὰ συναφὴν τῶν δύο στοιχείων, ὡς εἴρηται. Πρὸς
 δὲ τούτοις καὶ μόνη εἰς τὴν σκιάν τῆς γῆς ἐμπίπτει,
 τῶν δὲ ἄλλων οὐδὲν. Εἰ δὲ μὴ, συνέβαινεν ἂν αὐτοῖς, 30
 ποτὲ μὲν λαμπρότερα, ποτὲ δ' ἀμαυρότερα φαίνεσθαι.
 Πᾶν γὰρ πυρινόν σῶμα λαμπρότερον μὲν ἐν σκιά,

ἔχον ὀφθίσκεται, ἴσος ἂν εἴη τῷ ἡλίῳ· εἰ δὲ καὶ ἐπὶ πλέον εἴη
 ἑξηρατότερος, μείζων (αἰ. μείων) πρὸς λόγον τοῦ ὕψους. Ἐπεὶ οὖν
 ὑψηλ. κ. τ. λ. B.

ἀφανυζότερον δὲ ὑπὸ τὰς ἀτμὰς τοῦ ἡλίου φαίνεται.
 Καὶ μὴν καὶ τὴν συμπάθειαν τὴν πρὸς τὰ ἐπίγεια αὕτη
 δὴ παρὰ τὰ ἄλλα τῶν ἄστρον ἑξαίρετον ἔχει, δι' αὐτὸ
 τὸ προσγειοτέρα εἶναι. Τὸν τε οὐρανὸν κύκλον αὕτη
 5 διέρχεται ἡμέραις ἑπτὰ καὶ εἰκοσι καὶ ἡμίσει, οὐδ' ἐνὸς
 τῶν ἄλλων ἐνιαυσιαίας ἐλάττονα τὴν περίοδον ἔχοντος. 100
 Καὶ ὅτι μὲν προσγειοτάτη πάντων ἐστὶ τῶν ἄστρον,
 γνωρίζον ἀπὸ τούτων.

Κεφ. δ.

[Περὶ τῶν τῆς σελήνης φωτισμῶν.]

Περὶ δὲ τῶν φωτισμῶν αὐτῆς πλείους γεγονόσιν λό-
 10 γοι. Βηρωσσὸς μὲν γὰρ ἡμίκυρον οὖσαν αὐτὴν πλείο-
 νας κινεῖσθαι κινήσεις ἀπεφώνηκε. Μίαν μὲν τὴν κατὰ
 μῆκος, ἣν σὺν τῷ κόσμῳ κινεῖται, ἑτέραν δὲ τὴν κατὰ
 πλάτος καὶ ὕψος καὶ ταπεινώμα, ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν
 πέντε πλανήτων ὁράται γινόμενον, ἄλλην δὲ τὴν περὶ
 15 τὸ ἑαυτῆς κέντρον, καθ' ἣν κίνησιν στρεφομένην αὐ-
 τὴν ὑπολαμβάνει, καὶ ἄλλοτε ἄλλα μέρη αὐτῆς στρέ-
 φουσιν πρὸς ἡμᾶς, αὖξασθαι καὶ μειοῦσθαι, καὶ ταύ-
 την τὴν ἀναστροφὴν ἰσοχρόνιον αὐτῇ ὥς πρὸς τὴν
 σύνοδον τοῦ ἡλίου γίνεσθαι. Ἐστὶ δ' εὐτέλεγκτος ἡ
 20 δόξα αὐτοῦ. Πρῶτον μὲν γὰρ ἀδύνατόν ἐστι, τὴν σε-
 λήνην ἐν τῷ αἰθέρι οὖσαν ἡμίκυρον εἶναι, ἀλλὰ μὴ
 δι' ὅλου ὁμοίαν τῇ οὐσίᾳ, παραπλησίως τοῖς ἄλλοις
 τῶν ἄστρον. Ἐπειτα καὶ τὰ κατὰ τὴν ἐκλειψιν προ-
 δήλως ἀντιμαρτυρεῖ τῷ λόγῳ τούτῳ. Πῶς γὰρ ἀφα-

12. Bern. ante ἐτέραν habet inserit: ἐτέραν δὲ τὴν κατὰ μῆκος μὲν
 αὐτὴν (f. leg. καὶ αὐτὴν), πλὴν ἀντιστροφῶς τῇ τοῦ κόσμου κινή-

νίξεται αὐτῆς τὸ φῶς, ἐμπικτούσης εἰς τὴν σκιὰν τῆς
 γῆς, ὅλον τὸ πρὸς ἡμᾶς τετραμμένον, οὐκ ἔνεστιν αὐ-
 τῷ ἐπιδαΐξαι. Ἐχρῆν γάρ, εἰ οὕτως εἶχε, λαμπρότερον
 αὐτὸ γίνεσθαι περιπίπτον· τῇ σκιᾷ, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία,
 101 ἀφανίσσεται. Οἱ δὲ φασιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου μὲν ἑλλάμ- 5
 πεσθαι αὐτήν, κατ' ἀνάκλασιν δὲ φωτίζειν τὸν αἴρα·
 ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἐσόπτρων ὁρᾶται γινόμενον, καὶ τῶν
 λαμπρῶν ἀργυρωμάτων, καὶ ὅσα τούτοις ἔοικα. Τρίτη
 ἔστιν αἴρεσις ἣ λέγουσα κινᾶσθαι αὐτῆς τὸ φῶς ἐκ τε
 τοῦ οὐρανοῦ καὶ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, καὶ τοιοῦτον γί- 10
 νεσθαι οὐκ ἀπαθροῦς μενούσης αὐτῆς, οὐδὲ παραπλη-
 σίως τοῖς στερεοῖς τῶν λαμπρῶν σωμάτων ἀποπαλλο-
 μένης ἔχουσας τὰς αὐγὰς, καὶ κατ' ἀνάκλασιν φωτα-
 ξούσης τὸν αἴρα, κατ' ἀνταγμίαν δεχομένης ἀπὸ τοῦ
 ἡλίου τὰς ἀκτῖνας, καὶ οὕτως ἀποκαμπύσεως πρὸς ἡμᾶς, 15
 ἀλλὰ ἀλλοιουμένην ὑπὸ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, καὶ κατὰ
 τοιαύτην τὴν κρᾶσιν ἴδιον ἔχουσιν τὸ φῶς, οὐ πρῶ-
 τως, ἀλλὰ κατὰ μετοχήν· ὥς ὁ διάχυτος σίδηρος κατὰ
 μετοχήν ἴσχει τὸ φῶς, οὐκ ἀπαθῆς αὖν, ἀλλὰ τετραμ-
 μένος ὑπ' αὐτοῦ. Αὕτη ἡ αἴρεσις ὑπερτέρα τῆς λε- 20
 γούσης, κατ' ἀνάκλασιν φωτίζειν τὴν σελήνην, ἀποκαλ-
 λομένων ἀπ' αὐτῆς τῶν αὐγῶν, ὅπερ ἐπὶ τῶν λαμπρῶν
 ὁρᾶται σωμάτων γινόμενον, ὅταν ᾗ στερεά. Ὅτι δὲ
 ἀδύνατόν ἐστιν ἀποπέμπειν κατ' ἀνάκλασιν τὸ φῶς τὴν
 σελήνην, ἀπὸ τούτων αὖν μάλιστα συνοφθεῖη. Ἀπὸ 25
 μὲν τῶν στερεωτέρων σωμάτων ἀνάκλασιν οὐκ ἀδύνα-
 τον γίνεσθαι, καὶ ἀπὸ ὕδατος δὲ ὁρῶνται γινόμεναι
 102 ἀνακλάσεις, ἔχῃ γάρ τι καὶ τὸ ὕδωρ πυκνότερον· ἀπὸ
 δὲ μακρῶν σωμάτων ἀδύνατον ἀνάκλασιν γίνεσθαι. Πῶς
 γὰρ εἴναι ἀπὸ αἴρος ἢ πυρὸς γένοιτο ἀνάκλασις; πεφυ- 30
 κότες γὰρ τῶν τοιούτων σωμάτων καταδέχεσθαι τοὺς
 ἀκτῖνας, ἀλλὰ μὴ κατὰ μόνην τὴν ἐκπαράγειν ὑπ' αὐ-
 τῶν λαμπρύνεσθαι, ἀλλὰ οὕτω δι' ὅλων δεχομένων τὰ

σαι, τουτέστιν ὥς ἀπὸ θερμῶν ἐκ' ἀνατολῆς. B.
 τισι. Id. ἀλλοιουμένης — ἔχουσας.

15. M ἀν-

οὐ χρη ἀπογινώσκειν, εἰ καὶ τῷ ἡλιακῷ μεγέθει τι-
νὲς αὐτῶν ἐξισοῦνται, ἢ καὶ ὑπεραίρουσιν αὐτὸν τῷ
μεγέθει. Εἰ γὰρ ἐπὶ τοσοῦτον ἐξήρτο ὁ ἥλιος, ἐφ'
ὅσον καὶ οἱ ἀστέρες, ἀστεριαῖον μέγεθος ἂν ἔχων ὁ
5 ἥλιος ἐφ' αὐτῇ· εἰ δ' αὐτῶν ἀστέρων τινὲς τῶν ὑψηλοτέ-
ρων συνεξισοῦντο τῷ ἡλίῳ κατὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ αὐ-
τὸ διάστημα τῷ ἡλίῳ ἀπὸ γῆς διατέλουν ἀφεςτηκό-
τες, ἴσοι ἂν τῷ ἡλίῳ ᾤφθησαν. Ἐπεὶ οὖν ὑψηλότετοι
μὲν οἱ ἐν τῇ ἐξωτάτῃ τοῦ οὐρανοῦ περιόχῃ, οὐδαὶς δ'
10 αὐτῶν ἐλάττω δακτυλιαίου κατὰ φαντασίαν, πάντες
ἂν μείζους εἴεν τῆς γῆς. Καὶ μὴν ἡ γῆ στιγμαία πρὸς
τὸ ἡλιακὸν ὕψος ὑπάρχουσα, ἥτοι οὐδ' ὅλως ἂν ὑπ'
ἀνθρώπου ὀφθῇ ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ὕψους ὁρωμένη,
οὐδ' εἰ ἐκ' ἴσης τῷ ἡλίῳ λαμπρὰ εἶναι ὑποτεθείη, ἢ
15 ὅσον ἀστέρες βραχυτάτου τὸ μέγεθος ἔχουσα, ἀπὸ δέ
γε τῆς σφαίρας τῶν ἀπλανῶν οὐδ' ἂν ὅλως ὀφθῇ.
Γινώσκον οὖν, ὅτι πάντες οἱ ἐν τούτῳ τῷ ὕψει ὁρώ-
μενοι ἀπ' αὐτῆς ἀστέρες μείζους εἰσὶν αὐτῆς, ὥσπερ
ἀμέλει καὶ αὐτὸς ὁ ἥλιος, ᾧ εἰκὸς ἐξισοῦσθαι κατὰ τὸ
20 μέγεθος πολλοὺς τῶν ἀστέρων τῶν ἀπλανῶν, ἢ καὶ
ὑπεραίρειν αὐτὸν τῷ μεγέθει. Καὶ τοιοῦτος μὲν ὁ περὶ
τούτων λόγος.

Τῆς δὲ σελήνης τὸ μέγεθος, καὶ ὅτι μὴ ἐστὶ πο-
διαία, ἐνεσθὶ καὶ ἀπὸ τῆς δυνάμεως τεκμαίρεσθαι· οὐδ' 98
25 μόνον ὅλον αὐτῆς τὸν κόσμον φωτιζούσης, καὶ μεγά-
λας ἐν τῷ αἰθέρι τροπὰς ἐργαζομένης, καὶ πολλὰ τῶν
ἐπὶ γῆς συμπαθοῦντα ἐχούσης, ἀλλὰ καὶ τῶν περὶ τὸν
ὠκεανὸν ἀμπαύσεων καὶ πλημμυρίδων αὐτῆς αἰτίας γι-
νομένης. Καὶ διότι μὲν οὔτε ὁ ἥλιος, οὔτε ἡ σελήνη,
30 οὔτε τῶν ἄλλων τι ἄστρον τηλικούτον ἐστίν, ἡλικὸν
φαίνεται, αὐτάρκως προείρηται. Τῶν μὲν οὖν ἄλλων
ἄστρον, ὅποσα φαίνεται ἡμῖν, οὐδὲν τῆς γῆς μικρό-

3. P et codd. al. hunc locum ita exhibent: Εἰ γὰρ τις (al. τι)
ἐπὶ τοσοῦτον ἐξήρται (al. — το) αὐτῶν ἐφ' ὅσον καὶ ὁ ἥλιος ἐπι-
ροφθεῖς (sic: al. ἐπινοηθείη) ἐξαιρεσθαι ἀστεριαῖον μέγεθος

τερον εἶναι δοκεῖ, τὴν δὲ σελήνην μικροτέραν τῆς γῆς
 φασιν οἱ ἀστρολόγοι εἶναι, τεκμαιρόμενοι πρῶτον μὲν,
 ὅτι ἡ διάμετρος αὐτῆς δις καταμετρεῖ τὸ τῆς γῆς σκία-
 σμα, ἔπειτα ἐν ταῖς ἡλιακαῖς τῶν ἐκλείψεων τετήρη-
 ται, καθάπερ ἔφραμεν, οὐ πᾶς ἐκλείπων ἐν Ἀλεξαν- 5
 δρείᾳ ὁ ἥλιος, ἐν Ἑλλησπόντῳ ταςίας ἐκλείψεως γε-
 νομένης· ὅπερ οὐκ ἂν ἐγίνετο, μὴ ἀξιόλογον τὸ μέ-
 γεθος τῆς γῆς ὡς πρὸς τὴν σελήνην ἐχούσης. Ἐν γὰρ
 μυρίοις σταδίοις τοσαύτης τῆς διαφορᾶς γινομένης,
 γνώριμον ὅτι μὴ πολὺ τῆς γῆς κατασκιάζει ἡ σελήνη. 10
 Εἰ δὲ γε ἴση ἦν ἡ σελήνη ἡ μείζων τῆς γῆς, πολὺ μέ-
 ρος ἂν αὐτῆς κατεσκίαζεν ἐν ταῖς γινομέναις αὐτῆς ὑπὸ
 τὸν ἥλιον ὑποδρομαῖς. Νῦν δὲ καὶ μέρη γενήσεται
 τῆς γῆς, ἐν οἷς ὅλος φανήσεται ὁ ἥλιος, ἐν ἑτέροις
 αὐτῆς μέρεσιν ὅλος ἐκλείπων. Φαίνεται δ' ἡ σελήνη 15
 99 μὲγᾶλη, καὶ τῷ ἡλίῳ ἰσομεγέθης, καὶ τῶν ἀστέρων
 μείζων, ἐλάττων κατ' ἀλήθειαν αὐτῶν οὕσα, ἔπειθ' ἡ
 πάντων τῶν ἄστρων προσγειοτάτη ἐστὶ, κατὰ τὴν συν-
 αφὴν αὐτὴν τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ αἰθέρος εἶναι ὑπονοου-
 μένη. Καὶ ὅτι γε πάντων προσγειοτάτη ἐστὶ, πρῶτον 20
 μὲν ἀπὸ τῆς ὄψεως αὐτῆς δεικνύται τοῖς ἐπιμελεστέρον
 ἀφορῶσιν· ἐπεὶ ταύτην μὲν οὐδὲν ὑπέρχεται τῶν ἄλ-
 λων ἄστρων, αὐτὴ δὲ τὰ πλανώμενα πάντα ὑποτρέ-
 χουσα ὁράται. Ἐξ οὗ δεικνύται ὑψηλότερα αὐτῆς δυ-
 τα. Καὶ μὴν καὶ τὸ οἰκεῖον αὐτῆς σῶμα ἀερομυγές 25
 καὶ ζοφωδέστερόν ἐστι, διὰ τὸ μὴ εἶναι ἐν τῷ ἐλλικρι-
 νεῖ τοῦ αἰθέρος, καθάπερ τὰ λοιπὰ τῶν ἄστρων, ἀλλὰ
 κατὰ συναφὴν τῶν δύο στοιχείων, ὡς εἴρηται. Πρὸς
 δὲ τοῦτοις καὶ μόνη εἰς τὴν σκιάν τῆς γῆς ἐμπέπτει,
 τῶν δὲ ἄλλων οὐδέν. Εἰ δὲ μή, συνέβαινεν ἂν αὐτοῖς, 30
 ποτὲ μὲν λαμπρότερα, ποτὲ δ' ἁμαυρότερα φαίνεσθαι.
 Πᾶν γὰρ πυρινόν σῶμα λαμπρότερον μὲν ἐν σκιά,

ἔχων ὀφθίσκεται, ἴσος ἂν εἴη τῷ ἡλίῳ· εἰ δὲ καὶ ἐπὶ πλέον εἴη
 ἐξηραμένος, μείζων (αἰ. μείων) πρὸς λόγον τοῦ ὕψους. Ἐπεὶ οὖν
 ὑψηλ. κ. τ. λ. B.

ἀμαυρότερον δὲ ὑπὸ τὰς αἰγὰς τοῦ ἡλίου φαίνεται.
 Καὶ μὴν καὶ τὴν συμπάθειαν τὴν πρὸς τὰ ἐπίγεια αὕτη
 δὴ παρὰ τὰ ἄλλα τῶν ἄστρον εξαίρετον ἔχει, δι' αὐτὸ
 τὸ προσγειοτέρα εἶναι. Τὸν τε οἰκεῖον κύκλον αὕτη
 5 διέρχεται ἡμέραις ἐπτά καὶ εἰκοσι καὶ ἡμίσει, οὐδ' ἐνὸς
 τῶν ἄλλων ἐνιαυσιαίας ἐλάττονα τὴν περίοδον ἔχοντος. 100
 Καὶ ὅτι μὲν προσγειοτάτη πάντων ἐστὶ τῶν ἄστρον,
 γινώσκον ἀπὸ τούτων.

Κεφ. δ.

[Περὶ τῶν τῆς σελήνης φωτισμῶν.]

Περὶ δὲ τῶν φωτισμῶν αὐτῆς πλείους γεγόνασιν λό-
 10 γοι. Βηρωσδός μὲν γὰρ ἡμίπυρον οὖσαν αὐτὴν πλείο-
 νας κινεῖσθαι κινήσεις ἀπεφήνατο. Μίαν μὲν τὴν κατὰ
 μήκος, ἣν σὺν τῷ κόσμῳ κινεῖται, ἑτέραν δὲ τὴν κατὰ
 πλάτος καὶ ὕψος καὶ ταπεινώμα, ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν
 πάντε πλανήτων ὁρᾶται γινόμενον, ἄλλην δὲ τὴν περὶ
 15 τὸ ἑαυτῆς κέντρον, καθ' ἣν κίνησιν στρεφομένην αὐ-
 τὴν ὑπολαμβάνει, καὶ ἄλλοτε ἄλλα μέρη αὐτῆς στρέ-
 φουσιν πρὸς ἡμᾶς, αὐξεῖσθαι καὶ μειοῦσθαι, καὶ ταύ-
 την τὴν ἀναστροφὴν ἰσοχρόνιον αὐτῇ ὥς πρὸς τὴν
 σύνοδον τοῦ ἡλίου γίνεσθαι. Ἔστι δ' εὐέλεγκτος ἡ
 20 δόξα αὐτοῦ. Πρῶτον μὲν γὰρ ἀδύνατόν ἐστι, τὴν σε-
 λήνην ἐν τῷ αἰθέρι οὖσαν ἡμίπυρον εἶναι, ἀλλὰ μὴ
 δι' ὅλου ὁμοίαν τῇ οὐσίᾳ, παραπλησίως τοῖς ἄλλοις
 τῶν ἄστρον. Ἐπειτα καὶ τὰ κατὰ τὴν ἑκλειψιν προ-
 δήλως ἀντιμαρτυρεῖ τῷ λόγῳ τούτῳ. Πῶς γὰρ ἀφα-

12. Bern. ante ἑτέραν habet inserit: ἑτέραν δὲ τὴν κατὰ μήκος μὲν αὐτὴν (f. leg. καὶ αὐτὴν), πλὴν ἀντιστροφῶς τῇ τοῦ κόσμου κινή-

νίξεται αὐτῆς τὸ φῶς, ἐμπικτενύσης εἰς τὴν σκιὰν τῆς
 γῆς, ὅλον τὸ πρὸς ἡμᾶς τετραμμένον, οὐκ ἔνεστιν αὐ-
 τῇ ἐπιδεῖξαι. Ἐχρῆν γάρ, εἰ οὕτως εἶχε, λαμπρότερον
 αὐτὸ γίνεσθαι περιπίπτον τῇ σκιᾷ, ἀλλ' οὐχί, μὰ Δία,
 101 ἀφωτίζεσθαι. Οἱ δὲ φασιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου μὲν ἑλλάμ- 5
 πεσθαι αὐτήν, κατ' ἀνάκλασιν δὲ φωτίζειν τὸν αἴρα·
 ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἐσόπτρων ὁρᾶται γινόμενον, καὶ τῶν
 λαμπρῶν ἀργυρωμάτων, καὶ ὅσα τούτοις ἔοικα. Τρίτη
 ἔστιν αἴρεσις ἢ λέγουσα κινῆσθαι αὐτῆς τὸ φῶς ἐκ τε
 τοῦ οὐρανοῦ καὶ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, καὶ τοιοῦτον γί- 10
 νεσθαι οὐκ ἀπαθροῦς μενούσης αὐτῆς, οὐδὲ παραπλη-
 ρίως τοῖς στερεοῖς τῶν λαμπρῶν σωμάτων ἀποπαλλο-
 μένας ἐχούσης τὰς αὐγὰς, καὶ κατ' ἀνάκλασιν φωτι-
 ζούσης τὸν αἴρα, κατ' ἀντανύμιαν δεχομένης ἀπὸ τοῦ
 ἡλίου τὰς ἀκτῖνας, καὶ οὕτως ἀποκαμπύσεως πρὸς ἡμᾶς, 15
 ἀλλὰ ἀλλοιουμένην ὑπὸ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, καὶ κατὰ
 τοιαύτην τὴν κρᾶσιν ἴδιον ἔχουσαν τὸ φῶς, οὐ πρῶ-
 τως, ἀλλὰ κατὰ μετοχήν· ὥς ὁ διάκυρος σίδηρος κατὰ
 μετοχήν ἴσχει τὸ φῶς, οὐκ ἀκαθῆς αὖν, ἀλλὰ τετραμ-
 μένος ὑπ' αὐτοῦ. Αὕτη ἢ αἴρεσις ὑπερτέρα τῆς 20
 γούσης, κατ' ἀνάκλασιν φωτίζειν τὴν σελήνην, ἀποκαλ-
 λομένων ἀπ' αὐτῆς τῶν αὐγῶν, ὅπερ ἐπὶ τῶν λαμπρῶν
 ὁρᾶται σωμάτων γινόμενον, ὅταν ᾖ στερεά. Ὅτι δὲ
 ἀδύνατόν ἐστιν ἀποτέμπειν κατ' ἀνάκλασιν τὸ φῶς τὴν
 σελήνην, ἀπὸ τούτων αὖν μάλιστα συνοφθεῖη. Ἀπὸ 25
 μὲν τῶν στερεωτέρων σωμάτων ἀνάκλασιν οὐκ ἀδύνα-
 τον γίνεσθαι, καὶ ἀπὸ ὕδατος δὲ ὁρῶνται γινόμεναι
 102 ἀνακλάσεις, ἔχῃ γάρ τι καὶ τὸ ὕδωρ πυκνότερον· ἀπὸ
 δὲ μακρῶν σωμάτων ἀδύνατον ἀνάκλασιν γίνεσθαι. Πῶς
 γὰρ εἴναι ἀπὸ αἰθέρος ἢ πυρὸς γένοιτο ἀνάκλασις; πεφυ- 30
 κότες γὰρ τῶν τοιούτων σωμάτων καταδέχεσθαι τοὺς
 ἀκτῖνας, ἀλλὰ μὴ κατὰ μόνην τὴν ἐκπαράγειν ὑπ' αὐ-
 τῶν λαμπρύνεσθαι, ἀλλὰ οὕτω δι' ὅλων δεχομένων τὰ

σαι, τρυπέσιν ὡς ἀπὸ θυρῶν ἐκ' ἀνατολῆς. B. 15. M ἀν-
 τιπαρ. id. ἀλλοιουμένης — ἐχούσης.

οὕτως αὐτοῖς ἐπιβάλλοντα, ὥς οἱ σπόγγοι τὸ ὕδωρ δέ-
 χεσθαι εἰσέθασι. Καὶ μὲν τῶν κατ' ἀνάκλασιν φωτι-
 ζόντων πρὸς ὀλίγον ἀποπέμπεται τὸ φῶς, ἡ δὲ σε-
 λήνη οὐ μόνον μέχρι γῆς ἐκπέμπει τὴν ἀπ' αὐτῆς λαμ-
 5 πηρόσα, ἀλλὰ καὶ τὸν κόσμον ὅλον φωτίζει· τὰ δὲ
 κατ' ἀνάκλασιν φωτίζοντα οὐδ' ἐπὶ σταδίους δύο τὴν
 λαμπηρόνα ἐκπέμπει, ὥς τοῦτο πάρεστιν ὁρᾶν ἐπὶ τε
 τῶν ἐσόπετρων γινόμενον καὶ πάντων ἀπλῶς τῶν κατ'
 ἀνάκλασιν φωτιζόντων. Εἰ δὲ τις ὑποίῃσι ὥς κατ'
 10 ἀνάκλασιν ἡ σελήνη φωτίζουσα, διὰ τοῦτο ἐπὶ πλεον
 τῶν προειρημένων ἀποπέμπει τὸ φῶς, ἐπειδὴ μεγίστη
 ἐστὶ, φήσομεν πρὸς αὐτὸν, ὅτι καὶ τὰ μικρὰ καὶ τὰ
 μέγιστα τῶν κατ' ἀνάκλασιν φωτιζόντων τῆς ὁμοίας
 ἔχεται ἀναλογίας. Πλεον μὲν γὰρ φωτισθήσεται με-
 15 ρος ὑπὸ τῶν μεγάλων σωμάτων κατὰ μήκος, οὐ μὲν
 ἐπὶ πλεον γε εἰς τὸ πρόσω ἀποπεμφθήσεται, ἀλλ' ἂν
 τε ποδιαῖον ἂν τε σταδιαῖον ἢ τὸ κατ' ἀνάκλασιν φω-
 τίζον, ἐπὶ ἴσον διάστημα κατὰ τὸ βάθος ἐκπέμπει τὸ
 φῶς. Πρὸς δὲ τούτοις σχεδὸν γνωρίμῳ ἐστὶ, διότι
 20 κατ' ἀνάκλασιν ἡ σελήνη φωτίζουσα, οὔτε μηνουεῖδης, 103
 οὔτε διχότομος οὔσα, ἐφώτιζεν ἂν τὴν γῆν. Τὰ γὰρ
 κατ' ἀνάκλασιν φωτίζοντα πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐκπέμ-
 πει τὸ φῶς· καὶ οὕτως ἂν περιφεροῦς οὐσῆς τῆς σε-
 λήνης, πρὸς τὴν δύσιν καὶ ὥς ἐκ' αὐτὸν τὸν ἥλιον
 25 ἀπεπέμπετο ἂν τὸ φῶς ἐν τοῖς προειρημένοις σχήμα-
 σι. Καὶ μὲν οὐδ' ἂν πλήρης ὑπάρχουσα ὅλη ἂν τῷ
 κύκλῳ ἐφώτιζεν. Εἰ μὲν γὰρ ἐκπίπτουσα ἦν τῷ σχήματι,
 ὅλη ἂν τῷ κύκλῳ ἐφώτιζεν· ἐπεὶ δὲ σφαῖρά ἐστι, καὶ
 περικλιῇ τὰ τοῦ φανταζομένου ἡμῶν κύκλου πέριχα
 80 ἔχει, πρὸς ἴσας ὀρθὰς γωνίας οἱ ἀπὸ τῶν περιελινῶν
 ἀποπεμφθήσονται φωτισμοί· ὥστε μόνον τὸ μακράτερον
 τῆς σελήνης φωταῖε τὴν γῆν, ὃ δὲ σύμπερ αὐτῆς κύκλος

30. πρ. ἴσας καὶ ὀρθὰς γ. L. p. 81, 8. Augustanus
 scripturae varietat. indic. eis: Et. γράφει· τῶν ἄλλων
 μεγῶν αὐτῆς περιελ. ὅντ. πρὸς τὸν οὐρανόν. 13. ἐκπέ-

οὐδαμῶς. Τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ μισακτάτου αὐτῆς δέ-
νεται πρὸς ὀρθὰς ᾠωνίας ἐπὶ γῆν ἐκπέμπεσθαι φῶς,
τὰ δὲ ἀπὸ τῶν περικλινῶν καὶ μὴ ὀρῶντων πρὸς τὴν
γῆν οὐπύει. Ὡστε οὐκ ἂν ὅλος ὁ κύκλος αὐτῆς ἐφώτιζε
τὴν γῆν, κατ' ἀνάκλασιν φωτιζομένης. Ὅτι δὲ ἀπὸ 5
παντός τοῦ κύκλου αὐτῆς φωτίζεται ἡ γῆ, γνωρίζον.
Εὐθέως γὰρ ἅμα τῇ τὴν πρώτην ἰσὺν ἀναστρεῖν ἐκ τοῦ
ὀρίζοντος φωτίζει τὴν γῆν, τούτων τῶν μερῶν αὐτῆς
περικλινῶν ὄντων, καὶ πρὸς τὸν οὐρανὸν, ἀλλ' οὐχί,
μὰ Δία, πρὸς τὴν γῆν ὀρῶντων. Ἐπεὶ οὖν οὐ μόνον 10
τῇ μεσακτάτῳ αὐτῆς καὶ πρὸς τὴν γῆν ὀρῶντε, ἀλλὰ
καὶ τοῖς περικλινέσι καὶ μὴ πρὸς τὴν γῆν ἀποβλέπουσι
104 φωτίζει, εὐδηλον ὥς οὐ κατ' ἀνάκλασιν ἐκπέμπει τὸ
φῶς, ἀλλὰ δι' ὅλης ἀπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων λαμπρυ-
νεμένη, καὶ κικραμένον ἔχουσα τὸ φῶς, οὕτω λαμ- 15
πρύνει τὸν αἴθρα.

Τούτου τοίνυν τὸν τρόπον φωτιζούσης τῆς σελή-
νης, καὶ οὐ κατ' ἀνάκλασιν, φανερόν μὲν ἔστιν, ὅτι
κίκαται αὐτῆς τὸ φῶς ἐκ τοῦ οἰκείου αὐτῆς σώ-
ματος καὶ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, ἅπερ οὐδ' εἶναι δο- 20
καί, πῶς ἅμα τῇ ἐμπίπτειν εἰς τὸ σκιάσμα τῆς γῆς
ἀφανίζεται τοῦτο, καὶ πάλιν ἅμα τῇ ἐξελεῖν τὸ ὁμοιον
ὁράται περὶ αὐτήν. Οὐ γὰρ δὲ τοῦτο ἀπορεῖν οὐδὲ
θαυμάζειν. Καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν τοῦ αἵρος φωτισμῶν τὸ
παρὰ κλήσιον ὁράται. Εἰ γοῦν εἰς σκοτεινὸν οἶκμα 25
φῶς εἰσενεχθεῖη, εὐθέως λαμπρύνεται· ὁ ἐκ αὐτῇ αἴρῃ,
καὶ εἰ σβεσθεῖη τὸ φῶς τὸ φωτίζον αὐτὸν, εὐθέως ἅμα
τῇ σβέσει σκοτίζεται. Τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου γινώ-
μενον ὁράται. Ἀνατείλαντος μὲν γὰρ, εὐθὺ λαμπρύνε-
ται ὁ αἴρῃ; καὶ ἅμα τῇ ὑπὸ τὸν ὀρίζοντα κρυφθῆναι 30
σκιάζεται. Καὶ εἰ καὶ ὑπόθεις ἐμπέπτειν εἰς τὸν ὠκεα-
νὸν ἐσβέννυτο, οὐ μόνον ἂν ἐσμιάζετο ὁ αἴρῃ, τοῦτον σβεν-

πει I. 32. Cod. Aug. τούτου γινόμενου, ἀλλὰ καὶ εὐ-
θέως ἅμα τῇ ἀνάφει ἐφωτίζετο ὁ αἴρῃ, quod praestare dicat R.
γινόμενου quoque script. extat in cod. Lips.

νυμένου, ἀλλὰ καὶ εὐθείως ἅμα τῇ σβίσει ἰσχυρί-
 ζετο. Τὸ οὖν παραπλήσιον τούτῳ συμβαίνειν καὶ
 ἐπὶ τῆς σελήνης, ὁπότε ἐκπύεται εἰς τὴν σκιὰν τῆς
 γῆς, οὐδὲν οἶμαι θαυμαστόν· τοιαύτη γὰρ ἡ τῶν
 5 λεπτομερῶν σωμάτων φύσις. Ζητεῖται ἡκεῖνο κατὰ
 τοῦ τόπου, πῶς ἐν ταῖς ἡλιακαῖς τῶν ἐκλείψεων οὐ δι'
 ὅλης αὐτῆς αἰ τοῦ ἡλίου ἀκτῖνες διανοούμεναι φῶς πέμ-106
 πουσιν, ὥσπερ διὰ τῶν νεφῶν καχυτέρων τῆς σελή-
 νης ὄντων. Ὁ οὖν Ποσειδώνιος φησιν, ὅτι οὐ μόνη
 10 ἡ ἐκίφάνεια τῆς σελήνης λαμπρύνεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου,
 καθάπερ καὶ τὰ στερεὰ τῶν σωμάτων μόνην τὴν ἐπι-
 φάνειαν ἔχει λαμπρυνομένην, ἀλλ' ἐπὶ πλείστον μὲν
 ἔχει τὰς ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἀκτῖνας διανοούμενας, ἅτε μα-
 νὸν σῶμα ὑπέρχουσα, φῶς μὴν μέχρι γὰρ παντός· καὶ
 15 γὰρ βαθυράτη ἐστὶ, πάντῃ μεγάλῃ ἔχουσα τὴν διάμε-
 τρον, καὶ ὁ ἥλιος οὐκ ὀλίγον ἀπ' αὐτῆς διέστηκεν· ὁ
 δὲ νεφώδης αἴθρ ὁρατὶως διανοούμενας ἔχει τὰς ἀκτῖνας,
 ἅτε μηδὲν ἔχων βάθος. Τέχνα δὲ φαίη τις ἂν οὐκ
 ἀσκόπως, καὶ ἰδιοτροσίαν τινὰ εἶναι τοῦ περὶ τὴν σε-
 20 λήνην πυκνώματος, ὡς οὐ οὐχ οἶόν τε τὰς ἡλιακὰς
 ἀκτῖνας ἐκπύεται.

Ἠκεῖνο δὲ ζητεῖται, πῶς ἡ σελήνη μικροτέρα οὖσα
 ἐκπύοιτο τῷ ἡλίῳ, παντὶ τῷ σώματι αὐτοῦ ἐκπρο-
 σθοῦσα, καὶ τῇ ὅλῃ διαμέτρῳ συμπαρεκταταμένη. Τῶν
 25 μὲν οὖν παλαιωτέρων τινὲς ὑπέλαβον, ἐν ταῖς τελευταῖς
 τῶν ἐκλείψεων, ὅτε ἐπὶ μιᾷ εὐθείᾳ γίγνεται τὰ κέντρα
 τῶν θεῶν, κύκλῳ περιφαινέσθαι πωταχόθεν ἐξέχου-
 σαν τὴν ἵνῃ τοῦ ἡλίου. Τοῦτο δ' οὐ τῶν εὐρημένων
 ἐστίν. Ἐωρᾶτο γὰρ ἂν ἡμῖν τὰ ἐξέχοντα, λαμπρό-
 30 τατά γε ὄντα, καὶ μὴ βραχυῖαν ἐμφαινόντα τὴν ἐξοχὴν,
 ἐπεὶ γὰρ κατὰ πολὺ μέλινος ὁ ἥλιος τῆς σελήνης. Πη-
 ρέον οὖν, ὅτι μικροτέρα μὲν ἐστὶν ἡ σελήνη τοῦ ἡλίου,

27. Half. ed. περιστρέφεται, id. conlocatur περιστρέφεται.
 L. περιφαίνεται, quod B. rec. e. ced. M. et Ang. 28. οὐ
 τῶν εὐ εὐρημένων L.

οὐδὲν δὲ κωλύεται ἐπισκοπεῖν ὅλην αὐτῷ, πρὸς φαν-
 τασίαν γ' ἴση αὐτῷ οὐσα. Ὅτι δ' ἴση πρὸς φαντα-
 σίαν ἔστι, γνωρίζον μὲν καὶ ἀπ' αὐτῆς τῆς ἐκλείψεως·
 μάλιστα δὲ τοῦτο ἐξελέγχεται ἐξ ἐφοδου τοιαύτης. Ὅπό-
 ταν τι ἐκ συμμέτρου διαστήματος σῶμα κατατεθὲν πάλ- 5
 σιν τῇ διαμέτρῳ τῆς σελήνης ἐπισκοπήσῃ, συμπαρεκτα-
 θὲν τῷ ὅλῳ μεγέθει αὐτῆς, τοῦτο καὶ τῷ ἡλίῳ ἐπισκο-
 πεῖ. Καὶ ὅπως οὐδὲν ἔστι τὸ κωλύον μείζονα σώματα
 ὑπὸ μικροτέρων ἐπισκοπεῖσθαι, κατὰ πολλὰς αἰτίας
 τοῦτου γίνεσθαι δυναμένου· ἐπεὶ καὶ παρ' ἡμῖν βρα- 10
 χύτατα σώματα ὄρεσι καὶ πελάγεσιν ὅλοις ἐπισκοπεῖ,
 καὶ οὐ πάντως τὸ ἐπισκοποῦν τινι ἢ μείζον τοῦ ἐπι-
 σκοπομένου ἢ καὶ ἴσον αὐτῷ εἶναι ὀφείλει. Ἐκλεί-
 πει μὲν οὖν ὁ ἥλιος ἐκπροσθούσης τῆς σελήνης αὐτῷ·
 ἐν γοῦν συνόδῳ μόνον γίνεται τοῦτο. Καὶ ἔστιν ἡ 15
 ἐκλείψις ἡ ἡλιακὴ οὐκ αὐτοῦ τοῦ ἡλίου πάθος, ἀλλὰ
 τῆς ἡμετέρας ὄψεως. Μίσσης γὰρ γινομένης τῆς σελή-
 νης ἡμῶν τε καὶ τοῦ ἡλίου, οὐ δύναται ἡ ὄψις ἡμῶν
 ἐπιβάλλειν τῷ ἡλίῳ ὑπὸ τῆς σελήνης ἐκπροσθουμένου.
 Ἡ δὲ σελήνιακὴ ἐκλείψις αὐτῆς πάθος ἔστι τῆς σελή- 20
 νης. Ὅποταν γὰρ περιπέσῃ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς, στέρεται
 τοῦ ἡλιακοῦ φωτός ὑπὸ τῆς γῆς ἐπισκοπομένη. Τοῦτο
 δὲ συμβαίνει, ὁπόταν ἐπὶ μιᾷς εὐθείας γένηται ὁ τε
 107 ἥλιος καὶ ἡ γῆ καὶ ἡ σελήνη. Ἐκιδειχθήσεται δὲ, ὅτι
 μόνως ἐκλείπει ἡ σελήνη εἰς τὴν σκίαν τῆς γῆς ἐμ- 25
 πίπτουσα, ἐπειδὴν τὸν περὶ τῶν μειώσεων καὶ αὐξή-
 σεων αὐτῆς πρότερον ποιησάμεθα λόγον.

5. Bern. σῶμα συμπαρεκταθὲν τῇ διαμ. τῆς σελ. ὅλην τ.
 μεγ. αὐτῆς ἐπισκοπεῖ, τοῦτο καὶ κ. τ. λ. 16. P et L θεοῦ
 pro ἡλίου. 20. Et hic vel τῆς θεοῦ, vel τοῦ θεοῦ praes-
 bent nonnulli, αὐτῆς τῆς θεοῦ πάθος ἔστιν L.

Κεφ. ε.

[Περὶ φάσεων τῆς σελήνης, καὶ τῶν πρὸς τὸν ἥλιον συνόδων].

Πάντων τοίνυν τῶν ἄστρον ἡ σελήνη προσγειο-
 τήτῃ, καθάπερ ἐδείχθη, ὑπάρχουσα, ἀερομιγὲς καὶ ζο-
 φωδέστερον ἔχει σῶμα. Καὶ τοῦτο μάλιστα γίνεται
 καταφανὲς ἐν ταῖς εἰλικρινέσι τῶν ἐκλείψεων αὐτῆς.
 5 Ὡςπερ οὖν καὶ τὰ ἄλλα πάντα τῶν μὴ πάντῃ πυρρῶν
 σωμάτων πέφυκεν ὁ ἥλιος λαμπρύνειν, οὕτω καὶ τῇ
 σελήνῃ ἐπιβάλλων τὰς ἀκτῖνας, λαμπρύνει αὐτήν, ὥστε
 τε πεπιλημένην καὶ ἀερομιγῇ ὑπάρχουσαν. Λαμπρύνε-
 ται οὖν αὐτῆς τὸ πρὸς τὸν ἥλιον τετραμμένον. Εἰ
 10 οὖν διὰ παντός τὴν αὐτὴν σχέσιν πρὸς τὸν ἥλιον διεφύ-
 λαττεν, ἐν ᾗ αὐτῆς μέρος ἦν τὸ διὰ παντός ὑπ' αὐ-
 τοῦ πεφωτισμένον. Ἐπεὶ δὲ ποτὲ μὲν κατὰ τὴν προαι-
 ρητικὴν αὐτῆς πορείαν προδέρχεται τῷ ἡλίῳ, ποτὲ δὲ
 ἀποχωρεῖ, ἀπὸ μὲν συνόδου ἐπὶ πανσέληνον ἰούσα, ἀπὸ
 15 δὲ πανσέληνου ἐπὶ σύνοδον, οὕτω πᾶσαν αὐτὴν πε-
 ριέρχεται περὶ αὐτὴν κυκλεῦον τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς. 108
 Ὅπερ γὰρ ἡ γῆ πέπουθεν ἐστῶσα, τοῦτο καὶ ἡ σελήνη
 κινουμένη πρὸς τὸν ἀπὸ τοῦ ἡλίου φωτισμόν. Ὡςπερ
 γὰρ ἡ γῆ τὸ ἴσον ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς ἔχουσα, ἄλλοτε
 20 ἄλλα μέρη ὑπ' αὐτοῦ καταλαμπόμενα ἔχει κατὰ τὴν τοῦ
 ἡλίου περίοδον, συμπερινοστούσης αὐτῆς καὶ τῆς λαμ-
 πηδόνοσ καὶ τῆς κατὰ γῆν σκιᾶς, διαμετροῦντος τοῦ
 κατ' αὐτὴν ἄκρου τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον, οὕτω καὶ ἡ
 σελήνη τὸ αὐτὸ μὲν αἰὶ φῶς ἔχει ἀπὸ τοῦ ἡλίου, καὶ
 25 δὲ αἰὶ, οὐ ποτὲ μὲν πλείονος, ποτὲ δὲ ἐλάττονος ἐλλαμ-
 πομένου αὐτῆς, ἄλλοτε δὲ ἄλλα μέρη αὐτῆς καταλάμ-
 πεται, προσιούσης τε τῷ ἡλίῳ καὶ πάλιν ἀποχωρούσης

5. μὴ πάντ L. 18. ἦτε γὰρ γῆ αἰὶ τὸ ἴσον L. 23. Ball.
 αὐτὴν γῆν αἰὶρος τὸ τ. ἡλ. 24. μὲ δὲ αἰ, ποτὲ μὲν αἰὶ πλείο-

ἀπ' αὐτοῦ, καὶ οὕτω περὶ πάντων αὐτῆς τὸ σῶμα κυκλεῖον
 ἐχούσης τὸ ἀπ' αὐτοῦ φῶς. Ὅποτε μὲν οὖν σύνοδος
 εἴη, πεφώτισται αὐτῆς τὸ πρὸς τὸν οὐρανὸν τετραμμέ-
 νον ἡμισφαίριον· τοῦτο γὰρ αὐτῆς τότε πρὸς τὸν ἥλιον
 ἀπορρεῖ. Παραμειβούσης δὲ τὸν ἥλιον αὐτῆς, καὶ ἐκ τοῦ 5
 πρὸς λόγον τῆς ἀποχωρήσεως τὸ πρὸς τὴν γῆν αὐτῆς
 βλέπον ἡμισφαίριον ἐπιστρεφούσης πρὸς αὐτόν, οὕτω
 πρῶτον μὲν ἐκ τῶν πλαγίων φωτισομένη, μηνουσίδης ποιῶ
 τὸ σχῆμα· εἶτα ἐπὶ πλείον ἐπιστρεφομένη πρὸς αὐτόν
 διχότομον, εἶτα ἀμφίκυρτον, καὶ μετὰ τοῦτο πλῆρες, 10
 ὁπότεν διαμετρήσῃ αὐτόν. Ἐφ' ὅσον μὲν οὖν ἀπὸ
 συνόδου ἐπὶ διάμετρον παραγίνεται, ἐκ τοῦ πρὸς τὸν
 109 οὐρανὸν τετραμμένου αὐτῆς ἡμισφαίριου εἰς τὰ πρὸς
 ἡμᾶς ὁρῶν κάτεισι τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς· καὶ οὕτω
 λήγεται αὐξεσθαι μέχρι πανσελήνου. Ἐπειδὴν δὲ δια- 15
 μετρήσασα παραμείψῃ τὴν διάμετρον, μειοῦται πάλιν,
 ἐκ τοῦ πρὸς ἡμᾶς ὁρῶντος αὐτῆς ἡμισφαίριου εἰς τὸ
 πρὸς τὸν οὐρανὸν ὁρῶν περιεγομένου τοῦ φωτὸς μέ-
 χρι συνόδου. Εἰ μὲν οὖν ἐκπέδῃ τῷ σχήματι ἐκεί-
 νη, εὐθέως ἂν ἅμα τῷ παρελθεῖν ἀπὸ συνόδου 20
 τὸν ἥλιον ἐπληροῦτο, καὶ ἔμενεν ἂν μέχρι συνόδου
 πλήρης. Νυνὶ δὲ σφαιρικὸν ἔχουσα τὸ σχῆμα, οὕτω
 τὰς τῶν σχημάτων ἰδέας ἀποτελεῖ. Μᾶλλον δὲ ἂν συν-
 οφθελήσαν ἡμῖν αἱ αἰτίαι τῶν περὶ τὰ σχήματα δια-
 φορῶν αὐτῆς, εἰ διὰ τῆσδε τῆς ἐφόδου τὸ περὶ αὐτὴν 25
 συμβαῖνον καταμάθοιμεν. Δύο κύκλοι νοοῦνται ἐν τῇ
 σελήνῃ, εἷς μὲν, ὃ διακρίνεται τὸ σκιερὸν αὐτῆς ἀπὸ
 τοῦ πεφωτισμένου, ἕτερος δὲ, ὃ χωρίζεται τὸ ὁρώμε-
 νον ἡμῖν αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μὴ ὁρώμενου. Τούτων ἑκά-
 τερος μείων ἵστί τοῦ εἰς δύο ἴσα δυναμένου τέμνειν 30
 αὐτὴν, ὅς μέγιστος ἂν εἴη τῶν ἐν αὐτῇ. Ὅτε γὰρ ὁ
 ἥλιος μείζων ὢν τῆς σελήνης, πλείον τοῦ ἡμίσους φω-
 τίζει αὐτῆς, καὶ διὰ τοῦτο ὁ διείργων τὸ σκιερὸν ἀπὸ

τοῦ πεφωτισμένου κύκλος μείων ἐστὶ τοῦ μεγίστου·
 τῶν ἐν τῇ σελήνῃ· ὃ τε ἀπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως
 ὁμοίως μικρότερος τοῦ μεγίστου ἐστὶ τῶν ἐν αὐτῇ
 ἀναγκαίως, ἐπεὶ ἔλαττον τοῦ ἡμίσεος ὁρῶμεν αὐ-
 5 τῆς. Ὅπόταν γὰρ σῶμα σφαιροειδὲς ὑπὸ δύο ὄψεων¹¹⁰
 ὁρᾶται, ὃν τὸ διάστημα ἔλαττόν ἐστι τῆς περὶ τὸ ὁρώ-
 μενον διαμέτρου, τὸ ὁρῶμενον αὐτοῦ μέρος ἔλαττον
 γίνεται τοῦ ἡμίσεος. Ὡστε καὶ οὗτος ὁ κύκλος, οὐ
 τέμνων εἰς ἴσα, ἀλλὰ εἰς ἄνισα τὴν σελήνην, μείων τοῦ
 10 μεγίστου τῶν ἐν αὐτῇ ἐστίν. Ὡς μέντοι πρὸς αἰσθη-
 σιν ἀμφοτέροι μέγιστοι φαντάζονται οὗτοι οἱ κύκλοι,
 καὶ αἶν μὲν τὸ αὐτὸ μέγεθος ἔχουσιν, οὐ μὲν γε τὴν
 αὐτὴν διαφυλάττουσι στάσιν, ἀλλὰ πολλὰς ἐναλλαγὰς
 καὶ πολλὰ σχήματα πρὸς ἀλλήλους ποιοῦσι. Ποτὲ μὲν
 15 γὰρ ἐφαρμόζουσιν ἀλλήλοις, ἄλλοτε δ' εἰς τομὴν ἐγκλι-
 νονται. Καὶ τῶν τομῶν πλείους μὲν, αἰς εἰς βραχὺ
 παραλλαγαί· αἱ δὲ (οἶαι δὴ ἐν γένει πασῶν δύο, ἥ τε
 πρὸς ὀρθὰς, καὶ ἡ κατ' ἐγκλισιν) τῆς πρὸς ἀλλήλους
 ἀποτομῆς. Γίνονται δὲ καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ αὐτῶν δύο
 20 μόνως, ἐν τε συνόδῳ καὶ πανσελήνῳ ἐφαρμοζομένων
 αὐτῶν. Παραθεούσης τοίνυν ἀπὸ τῆς συνόδου τὸν
 ἥλιον τῆς σελήνης, διίστανται τε, καὶ εἰς τομὴν ἐγκλι-
 νονται, ὥς ὀλίγον τὸ μεταξὺ τῆς περιφερείας ἀμφοῖν
 ἀπολειπόμενον, τοῦτο εἶναι μόνον, ὥς γε πρὸς ἡμᾶς,
 25 πεφωτισμένον. Καὶ ἡ τοιαύτη ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν
 κύκλων τῶνδε εἰς τομὴν παράβασις τὸ μηνοειδὲς τῆς
 σελήνης σχῆμα ἀποτελεῖ. Ἐπεὶ δὲ αἶν προάγοντες εἰς
 τὸ πρὸς ὀρθὰς τέμνουν ἀλλήλους, καὶ τὴν τοῦ φω-
 τισμοῦ φάσιν προσαύξουσιν, αἶν τοῦ μέσου τῆς το-

1. μείων ὢν τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σελήνῃ, ἐστίν ὅτε L.
 14. Τότε μὲν L. 16. Ita ed. Balf.: P. Bern. Kul. αἱ εἰς
 βρ. Brem. αὖ εἰς βρ. M. Aug. [adde L. id. οἶαι δὴ] αἶσιν αἱ εἰς
 βρ. Mox nonnulli οἶαι δὴ. Tum ad ἀποτομῆς marg. Aug. ha-
 bet: γρ. ἐφαρμογῆς. Locus procul dubio adiuvandus. Bak. Co-
 natas est Balf. Ita: καὶ τῶν τομῶν, πλείους μὲν, εἰς βραχὺ πα-
 ραλλαγαί. Αἱ δὲ ἐν γένει, δύο (οἶαι πασῶν ἐπὶ τῆς πρὸς ἀλλή-

111 μῆς τῶν κύκλων κατὰ τὴν τοσαύτην πηρόδον φατι-
 ζομένου. Ὅπόταν δὲ τὸ πρὸς ὀρθὰς γένηται τῆς τομῆς
 σχῆμα, διχότομος ἡ σελήνη φαντάζεται. Ἀπὸ δὲ τοῦ
 σχήματος τούτου πρὸς ἀμβλείας ἤδη γωνίας προϊόν- 5
 τες οἱ κύκλοι τὸ ἀμφικυρτον τῆς θεοῦ σχῆμα ποιοῦσι·
 τῇ δὲ κατὰ τὴν διάμετρον πάλιν ἐφαρμογῇ τὴν παν-
 σέλγηνον ποιοῦσιν. Ἐπειτα ἀπὸ ταύτης ἐπὶ τὴν ἐπέ-
 ραν πάλιν ἐφαρμογὴν προϊόντες, καὶ τὰ αὐτὰ σχή-
 ματα κατὰ μείωσιν ἀποτελοῦντες, μέχρις ἀφανισμοῦ
 τῆς πάσης λαμπηδόνης προϊάσι, τῇ ἀτρακτὶ τῶν κύκλων 10
 εἰς τὸ πρὸς τὸν κόσμον μέρος ἐφαρμογῇ. Καὶ τοιοῦ-
 τος μὲν τις ὁ περὶ τὰς αὐξήσεις καὶ μειώσεις τῆς σε-
 λήνης λόγος.

Ἦιδεσαν δὲ καὶ οἱ παλαιότατοι τῶν φυσικῶν τε
 καὶ ἀστρολόγων, ὅτι ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη τὸ φῶς 15
 ἔχει· ὥς δηλὸν ἔστι πρῶτον μὲν ἐκ τῆς ἐτυμολογίας
 τοῦ ὀνόματος αὐτῆς, οὕτως ὠνομασμένης ἐκ τοῦ σέ-
 λας αὐτὴν νύκτον ἔχειν αἰεὶ· καὶ ἐκ τοῦ ἐπιδίδεσθαι δῆ-
 δας τοῖς εἰς τὰ Ἀρτεμίσια εἰσιούσι. Τοῦτο γὰρ μὲν
 σύμβολόν ἔστι τοῦ ἔξωθεν ἔχειν τὴν σελήνην τὸ φῶς, 20
 οἱ μὲν οὖν παλαιοὶ τρία εἶναι περὶ τὴν σελήνην σχή-
 ματα ἔφασαν, τὸ μηνουίδες, τὸ διχότομον, τὸ πεπλη-
 ρωμένον· ὅθεν καὶ τριπρόσωπον τὴν Ἀρτεμιν ποιεῖν
 ἔθος ἔστιν. Οἱ δὲ νεώτεροι προσέθεσαν τοῖς τρισι τὸ
 112 νῦν καλούμενον ἀμφικυρτον· ὃ μείζον μὲν ἔστι τοῦ 25
 διχोटόμου, μείον δὲ τοῦ πανσελήνου. Μὴν δὲ καλεῖ-
 ται κατὰ τέσσαρα σημαινόμενα. Καὶ γὰρ ἡ σελήνη,
 ὅταν ᾗ σιγμοειδὴς τῷ σχήματι, μὴν καλεῖται· καὶ αὐτὸ
 τὸ κατάστημα τοῦ αἵρεος τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύνο-

λους ἀπετομῆς) ἦτε πρὸς ὀρθὰς, καὶ ἡ κατ' ἑγχείαν. Non im-
 probat B.: ipse tamēn, reliquis sicut edidit, servatis, postrema ita
 fortasse explenda esse putat: αἱ δὲ — πλείστον ἀφίσταται τῆς

πρὸς ἀλλήλους ἐφαρμογῆς. 24. ἀπολιπόμενον τοῦ εἶναι L.
 p. 87, 1. Quod praestare forte dicit B. τοιαύτην, cum aliis prae-
 bet L. 25. μὲν add. e cod. L. 27. σελήνη] θεός L.
 28. Kul. σιγμοειδής.

δον, ὡς εἰσάθμεν λέγειν, καυματώδης γέγονεν ὁ μῆν,
 ἢ εὐκρατος. Καλεῖται μῆν καὶ τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ
 σύνοδον χρονικὸν διάστημα, καὶ λοιπὸν ὁ τριακονθῆ-
 μερος χρόνος, ὡς λέγομεν, μῆνα ἀποδεδημηκέναι, ἢ
 5 ἐπιδημεῖν, οὐ πάντως τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύναδον λέ-
 γοντες, ἀλλ' ἀπλῶς τὸν τριάκοντα ἡμερῶν ἀριθμὸν.
 Δύο μὲν οὖν τὰ πρῶτα σώματά ἐστιν, ἢ τε μηνουειδὴς
 θεός, καὶ τὸ τοῦ ἀέρος κατάστημα· τὰ δὲ ἐξῆς δύο
 ἀσώματα, ἐπεὶ καὶ αὐτὸς ὁ χρόνος ἀσώματος. Αἱ δὲ
 10 πρὸς τὸν ἥλιον σύνοδοι τῆς σιλήνης οὐκ εἰσι τὸ ἴσον
 τοῦ χρόνου διάστημα φυλάττουσι, δι' αἰτίαν τοιαύ-
 την. Ὁ ἥλιος, ὡς ἤδη εἰρηται, καὶ ὑψηλότερος καὶ
 προσγειότερος κατὰ τὴν προαιρετικὴν γίνεται πορείαν.
 Ὅταν μὲν οὖν ταπεινότερος ᾖ, τάχιστα διέρχεται τὸ ζώ-
 15 διον ἀναγκαίως, ὁπόταν δὲ ὑψηλότερος, βράδιον. Τα-
 πεινότερος μὲν γὰρ ᾖν, μέλιονα διέρχεται περιφέρειαν,
 ὑψηλότερος δὲ, μέλιονα. Τοῦτο δὲ καταμάθοιμεν ἂν
 καὶ ἐκ τῶν γνωμένων κατὰ τοὺς κῶνους τομῶν. Αἱ
 μὲν γὰρ πρὸς ταῖς βάσεις αὐτῶν πλατυτέραι εἰσιν, 113
 20 αἱ δὲ μᾶλλον τῇ κορυφῇ πελάζουσαι στενωτέραι. Οἱ
 τοίνυν ἀπὸ τῆς ὀψews ἀποχεόμενοι κῶνοι πρὸς τὸν
 οὐρανὸν κορυφὴν μὲν ἔχουσι τὸ πρὸς αὐταῖς ταῖς
 κόραις· βάσιν δὲ τὸ ὄρατόν, ᾧ ἐπερείδουσιν. Ἐπεὶ
 τοίνυν ἡ γῆ κέντρον ἐστίν, ἴσαι γενήσονται αἱ πρὸς
 25 πάντα τὰ ζώδια ἀποχεόμεναι βάσεις τῶν κῶνων. Εἰ
 τοίνυν συνέβαινε, μήτε ταπεινότερον, μήτε ὑψηλότε-
 ρον φέρεσθαι τὸν ἥλιον, ἀλλὰ διὰ παντὸς τὸ αὐτὸ
 ὕψος ἀπέχειν τῆς γῆς, πάντ' ἂν τὰ ζώδια ἐν ἴσῳ διαξ-
 ῇ χρόνῳ. Καὶ οὕτως ἂν αὐτῷ καὶ αἱ πρὸς τὴν σε-
 30 λήνην σύνοδοι τὸ ἴσον τοῦ χρόνου διάστημα ἀπέσω-
 ζον. Ἐπεὶ δὲ οὐχ οὕτως ἔχει, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς δι-
 δύμοις ὑψηλότερος, ἐν δὲ τῷ Τοξότῃ ταπεινότερος φέ-

20. στενωτέραι L. id. infra στενωτέρα et στενωτέραις, quod
 probatur Grammaticis vett. v. Etymol. M. v. δίκαιος. 29. Haec
 ita legit orn. I: καὶ οὕτως ἂν τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπέσωζον

ρεσθαι τετήρηται, οὕτως ἐν μὲν Αἰθίοσι τὴν τοῦ
κώνου ἀποτομὴν πλατυτέραν οὖσαν, ἐπεὶ μᾶλλον τῇ
βάσει πελάζει, βράδιον διέξειαι, τάχιον δὲ τὴν τοῦ Το-
ξότου, ἐπεὶ πάλιν ἐνταῦθα ἡ ἀποτομή τοῦ κώνου τῇ
κορυφῇ μᾶλλον πελάζουσα στενωτέρα ἐστίν. Ὅποτεν 5
οὖν ἐν ἀρχῇ Αἰθύνων σύνοδος γένηται, ἐνταῦθα τῆς
μὲν σελήνης προσγειοτέρας φερομένης, ὑψηλοτάτου δὲ
τοῦ ἡλίου, ἀναγκαιῶς σύντομος ὁ μὲν γενήσεται. Ἔτι
γὰρ ἐν Αἰθύνοις ὄντα καταλήψεται τὸν ἥλιον, δυσὶ γε
καὶ τριάκοντα ἡμέραις τοῦτα τὸ ζώδιον διερχόμενον. 10
114 Εἰ δὲ περὶ τὰς τοῦ Τοξότου ἀρχὰς γένοιτο σύνοδος,
οὐ καταλήψεται ἔτι ἐν τούτῳ τῷ ζωδίῳ τὸν ἥλιον ἡ
σελήνη, ἐν εἰκοσι καὶ ὀκτῶ ἡμέραις τοῦτο τὸ ζώδιον
διόντος τοῦ ἡλίου· μήκιστος οὖν πάντων οὗτος ὁ μὲν
γενήσεται, καὶ τῆς σελήνης βράδιον τὸν Τοξότην διερχο- 15
μένης, καὶ τοῦ ἡλίου ταχέως, καὶ διὰ ταῦτα βρα-
δέως ὑπ' αὐτῆς καταλαμβανομένου. Ἐν δὲ τοῖς με-
ταξὺ ζωδίοις τὸ ἀνάλογον συμβήσεται. Οὕτω καὶ πάν-
των τῶν κληνῶν ἐν ἐκάστοις τῶν ζωδίων ὑψώματα
καὶ ταπεινώματα ἐλέγχεται. Ὅποτεν γὰρ εἰς τριάκοντα 20
μοίρας πάντων νεινεμημένων, τὰ μὲν θάττον, τὰ δὲ βρά-
διον αὐτῶν διέρχεται, εὐδηλον ὅτι ἐνθα μὲν ταπεινότε-
ροί εἰσι, στενωτέραις ταῖς τῶν κώνων ἀποτομαῖς ἐν-
τυγχάνοντες, θάττον διέρχονται αὐτάς· ἐνθα δὲ διὰ τὸ
ὑψος πλατύτεραι αἱ τῶν κώνων ἀποτομαί, βράδιον καὶ 25
ἡ διέξοδος αὐτῶν γίνεται. Ὑψουμένων δὲ καὶ ταπει-
νουμένων πάντων τῶν κληνῶν, ἐπίσης ἐκκεντροὶ πάν-
των εἰσὶν οἱ κύκλοι· ἐπεὶ γε διὰ τὰ ὑψηλὰ καὶ ταπεινώ-
ματα μὴ πάντοθεν τὸ ἴσον τῆς γῆς ἀφαιρετᾷσι. Τοιοῦ-
τος οὖν καὶ ὁ τῆς σελήνης ὢν, ὑποβέβληται τῷ ζωδια- 30
κῷ, παρ' ὅλον αὐτὸν ἐγκεκλιμένος. Καὶ γὰρ τοῦ βο-
ρείου ἐφάπτεται, ἐφ' ὅσον καὶ ἡ σελήνη αὐτῇ τοῖς

καὶ αἱ πρὸς τὴν σελήνην σύνοδοι. 2. τῆς ὕψους add. L.
post κώνον. 3. διεξίμι Ball. et L. 7. φεινομένης L.
19. ὑψώματι κ. ταπεινώματι L.

τοῦ πεφωτισμένου κύκλος μείων ἐστὶ τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σελήνῃ· ὃ τε ἀπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως ὁμοίως μικρότερος τοῦ μεγίστου ἐστὶ τῶν ἐν αὐτῇ ἀναγκαίως, ἐπεὶ ἔλαττον τοῦ ἡμίσεος ὁρώμεν αὐ-
 5 τῆς. Ὅπόταν γὰρ σῶμα σφαιροειδὲς ὑπὸ δύο ὄψεων¹¹⁰ ὁρᾶται, ὃν τὸ διὰστημα ἔλαττόν ἐστι τῆς περὶ τὸ ὁρώμενον διαμέτρου, τὸ ὁρώμενον αὐτοῦ μέρος ἔλαττον γίνεται τοῦ ἡμίσεος. Ὡστε καὶ οὗτος ὁ κύκλος, οὐ τέμνων εἰς ἴσα, ἀλλὰ εἰς ἄνισα τὴν σελήνην, μείων τοῦ
 10 μεγίστου τῶν ἐν αὐτῇ ἐστίν. Ὡς μέντοι πρὸς αἰσθη-
 σιν ἀμφοτέρωι μέγιστοι φαντάζονται οὗτοι οἱ κύκλοι, καὶ αἰ μὲν τὸ αὐτὸ μέγεθος ἔχουσιν, οὐ μὴν γε τὴν αὐτὴν διαφυλάττουσι στάσιν, ἀλλὰ πολλὰς ἐναλλαγὰς καὶ πολλὰ σχήματα πρὸς ἀλλήλους ποιοῦσιν. Ποτὲ μὲν
 15 γὰρ ἐφαρμοζοῦσιν ἀλλήλοις, ἕλλοτα δ' εἰς τομὴν ἐγκλί-
 νονται. Καὶ τῶν τομῶν πλείους μὲν, αἷς εἰς βραχὺ παραλλαγαί· αἱ δὲ (οἶαι δὴ ἐν γένει πασῶν δύο, ἥ τε πρὸς ὀρθὰς, καὶ ἡ κατ' ἐγκλισίν) τῆς πρὸς ἀλλήλους ἀποτομῆς. Γίνονται δὲ καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ αὐτῶν δύο
 20 μόνως, ἐν τε συνόδῳ καὶ πανσελήνῳ ἐφαρμοζομένων αὐτῶν. Παραθεούσης τοίνυν ἀπὸ τῆς συνόδου τὸν ἥλιον τῆς σελήνης, διίστανται τε, καὶ εἰς τομὴν ἐγκλί-
 νονται, ὥς ὀλίγον τὸ μεταξὺ τῆς περιφερείας ἀμφοῖν ἀπολειπόμενον, τοῦτο εἶναι μόνον, ὥς γε πρὸς ἡμᾶς,
 25 πεφωτισμένον. Καὶ ἡ τοιαύτη ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν κύκλων τῶνδε εἰς τομὴν παραβάσεις τὸ μνησιδὲς τῆς σελήνης σχῆμα ἀποτελεῖ. Ἐπεὶ δὲ αἱ προάγοντες εἰς τὸ πρὸς ὀρθὰς τέμνουν ἀλλήλους, καὶ τὴν τοῦ φω-
 τισμοῦ φάσιν προσαυξοῦσιν, αἰ τοῦ μέσου τῆς το-

1. μείων ὢν τοῦ μεγίστου τῶν ἐν τῇ σελήνῃ, ἐστίν ὅτι L.
 14. Τότε μὲν L. 16. Ita ed. Balf.: P. Bern. Kul. αἱ εἰς
 βρ. Brem. αὖ εἰς βρ. M. Aug. [adde L. id. οἶα δὴ] αἰεὶν αἱ εἰς
 βρ. Mox nonnulli οἶα δὴ. Tum ad ἀποτομῆς marg. Aug. ha-
 bet: γρ. ἐφαρμογῆς. Locus procul dubio adiuvandus. Bak. Co-
 natas est Balf. Ita: καὶ τῶν τομῶν, πλείους μὲν, εἰς βραχὺ πα-
 ραλλαγαί. Αἱ δὲ ἐν γένει, δύο (οἶαι πασῶν ἐκ τῆς πρὸς ἀλλή-

111 μῆς τῶν κύκλων κατὰ τὴν τοσαύτην πρόοδον φωτι-
 ζομένου. Ὅποιαν δὲ τὸ πρὸς ὀρθὰς γένηται τῆς τομῆς
 σχῆμα, διχότομος ἢ σελήνη φαντάζεται. Ἀπὸ δὲ τοῦ
 σχήματος τούτου πρὸς ἀμβλείας ἦδη γωνίας προϊόν-
 τες οἱ κύκλοι τὸ ἀμφίκυρτον τῆς θεοῦ σχῆμα ποιοῦσι· 5
 τῇ δὲ κατὰ τὴν διάμετρον πάλιν ἐφαρμογῇ τὴν παν-
 σέληνον ποιοῦσιν. Ἐπειτα ἀπὸ ταύτης ἐπὶ τὴν ἐτί-
 ραν πάλιν ἐφαρμογὴν προϊόντες, καὶ τὰ αὐτὰ σχή-
 ματα κατὰ μειῶσιν ἀποταλοῦντες, μέχρις ἀφανισμοῦ
 τῆς πάσης λαμπηδόνης προίσι, τῇ ἀτρακτὶ τῶν κύκλων 10
 εἰς τὸ πρὸς τὸν κόσμον μέρος ἐφαρμογῇ. Καὶ τοιοῦ-
 τος μὲν τις ὁ περὶ τὰς αὐτῆς καὶ μειῶσεως τῆς σε-
 λήνης λόγος.

Ἦνδραν δὲ καὶ οἱ παλαιότατοι τῶν φυσικῶν τε
 καὶ ἀστρολόγων, ὅτι ἀπὸ τοῦ ἥλιου ἢ σελήνης τὸ φῶς 15
 ἔχει· ὥς δὴλόν ἐστι πρῶτον μὲν ἐκ τῆς ἐνυμολογίας
 τοῦ ὀνόματος αὐτῆς, οὕτως ὠνομασμένης ἐκ τοῦ σέ-
 λας αὐτὴν νύον ἔχειν εἰ· καὶ ἐκ τοῦ ἐπιδίδεσθαι δῆ-
 δας τοῖς εἰς τὰ Ἀστειρία εἰσιούσι. Τοῦτο γὰρ μὲν
 σύμβολόν ἐστι τοῦ ἔξωθεν ἔχειν τὴν σελήνην τὸ φῶς. 20
 Οἱ μὲν οὖν παλαιοὶ τρία εἶναι περὶ τὴν σελήνην σχή-
 ματα ἔφασαν, τὸ μηνιοειδές, τὸ διχότομον, τὸ πεπλη-
 ρωμένον· ὅθεν καὶ τριπρόσωπον τὴν Ἀστειν κομῶν
 ἔθος ἐστίν. Οἱ δὲ νεώτεροι προσέθεσαν τοῖς τρισι τὸ
 112 νῦν καλούμενον ἀμφίκυρτον· ὃ μᾶλλον μὲν ἐστὶ τοῦ 25
 διχότομου, μῖον δὲ τοῦ πανσελήνου. Μὴν δὲ καλεῖ-
 ται κατὰ τέσσαρα σημαινόμενα. Καὶ γὰρ ἡ σελήνη,
 ὅταν ἢ σιγμοειδὴς τῷ σχήματι, μὴν καλεῖται· καὶ αὐτὸ
 τὸ κατὰστημα τοῦ ἀέρος τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύνο-

λους ἀποτομῆς) ἦτε πρὸς ὀρθὰς, καὶ ἡ κατ' Ἑγκλισιν. Non im-
 probat B.: ipse tamēn, reliquis sicut edidit, servatis, postrema ita
 fortasse explenda esse putat: αἱ δὲ — πλείστον ἀφίστανται τῆς
 πρὸς ἀλλήλους ἐφαρμογῆς. 24. ἀπολιπόμενον τοῦ εἶναι L.

p. 87, 1. Quod praestare forte dicit B. τοιαύτην, cum aliis prae-
 bet L. 25. μὲν add. o eod. L. 27. σελήνη] θεός L.
 28. Κη. σιγμοειδής.

δον, ὡς εἰσάθαι μιν λέγειν, καυματώδης γέγονεν ὁ μὴν,
 ἢ εὐκρατος. Καλεῖται μὴν καὶ τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ
 σύνοδον χρονικὸν διάστημα, καὶ λοιπὸν ὁ τριακονθήμερος
 χρόνος, ὡς λέγομεν, μῆνα ἀποδεδημηκέναι, ἢ
 5 ἐπιδημεῖν, οὐ πάντως τὸ ἀπὸ συνόδου ἐπὶ σύναδον λέ-
 γοντες, ἀλλ' ἀπλῶς τὸν τριάκοντα ἡμερῶν ἀριθμὸν.
 Δύο μὲν οὖν τὰ πρῶτα σώματά ἐστιν, ἢ τε μηνουειδὴς
 θεός, καὶ τὸ τοῦ αἵματος κατάστημα· τὰ δὲ ἐξῆς δύο
 ἀσώματα, ἐπεὶ καὶ αὐτὸς ὁ χρόνος ἀσώματος. Αἱ δὲ
 10 πρὸς τὸν ἥλιον σύνοδοι τῆς σελήνης οὐκ αἰετὶ τὸ ἴσον
 τοῦ χρόνου διάστημα φυλάττουσι, δι' αἰτίαν τοιαύ-
 την. Ὁ ἥλιος, ὡς ἤδη εἴρηται, καὶ ὑψηλότερος καὶ
 προσγειότερος κατὰ τὴν προαιρετικὴν γίνεται πορείαν.
 Ὅταν μὲν οὖν ταπεινότερος ᾖ, τάχιον διέρχεται τὸ ζώ-
 15 διον ἀναγκαίως, ὁπόταν δὲ ὑψηλότερος, βράδιον. Τα-
 πεινότερος μὲν γὰρ ὦν, μείονα διέρχεται περιφέρειαν,
 ὑψηλότερος δὲ, μέζονα. Τοῦτο δὲ καταμάθοιμεν ἂν
 καὶ ἐκ τῶν γινομένων κατὰ τοὺς κῶνους τομῶν. Αἱ
 μὲν γὰρ πρὸς ταῖς βάσεις αὐτῶν πλατύταται εἰσιν, 113
 20 αἱ δὲ μᾶλλον τῇ κορυφῇ πελάζουσιν στενωτέραι. Οἱ
 τοίνυν ἀπὸ τῆς ὀψews ἀποχεόμενοι κῶνοι πρὸς τὸν
 οὐρανὸν κορυφὴν μὲν ἔχουσι τὸ πρὸς αὐταῖς ταῖς
 κόραις· βάσιν δὲ τὸ ὄρατόν, ᾧ ἐπερείδουσιν. Ἐπεὶ
 τοίνυν ἡ γῆ κέντρον ἐστίν, ἴσαι γινήσονται αἱ πρὸς
 25 πάντα τὰ ζώδια ἀποχεόμεναι βάσεις τῶν κῶνων. Εἰ
 τοίνυν συνέβαινε, μήτε ταπεινότερον, μήτε ὑψηλότε-
 ρον φέρεσθαι τὸν ἥλιον, ἀλλὰ διὰ παντός τὸ αὐτὸ
 ὕψος ἀπέχειν τῆς γῆς, πάντ' ἂν τὰ ζώδια ἐν ἴσῳ δια-
 30 λήνῃν σύνοδοι τὸ ἴσον τοῦ χρόνου διάστημα ἀπέσω-
 ζον. Ἐπεὶ δὲ οὐχ οὕτως ἔχει, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς δι-
 δύμοις ὑψηλότετος, ἐν δὲ τῷ Τοξότῃ ταπεινότετος φέ-

20. στενωτέραι L. id. infra στενωτέρα et στενωτέραις, quod
 probatur Grammaticis vet. v. Etymol. M. v. δίαιος. 29. Haec
 ita legit crn. I: καὶ οὕτως ἂν τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπέσῳζον

ρεσθαι τετήρηται, οὕτως ἐν μὲν Διδύμοις τὴν τοῦ
κῶνου ἀποτομὴν πλατυτέραν οὖσαν, ἐπεὶ μᾶλλον τῇ
βάσει πελάζει, βράδιον διέξεισι, τάχιον δὲ τὴν τοῦ Το-
ξότου, ἐπεὶ πάλιν ἐνταῦθα ἡ ἀποτομὴ τοῦ κῶνου τῇ
κορυφῇ μᾶλλον πελάζουσα στενωτέρα ἐστίν. Ὅπόταν 5
οὖν ἐν ἀρχῇ Διδύμων σύνοδος γένηται, ἐνταῦθα τῆς
μὲν σελήνης προσγυιοτέρας φερομένης, ὑψηλοτάτου δὲ
τοῦ ἡλίου, ἀναγκαιῶς σύντομος ὁ μὲν γενήσεται. Ἐτι
γὰρ ἐν Διδύμοις ὄντα καταλήψεται τὸν ἥλιον, δυσὶ γὰρ
καὶ τριάκοντα ἡμέραις τοῦτο τὸ ζώδιον διερχόμενον. 10
114 Εἰ δὲ περὶ τὰς τοῦ Τοξότου ἀρχὰς γένοιτο σύνοδος,
οὐ καταλήψεται ἔτι ἐν τούτῳ τῷ ζωδίῳ τὸν ἥλιον ἢ
σελήνην, ἐν εἴκοσι καὶ ὀκτὼ ἡμέραις τοῦτο τὸ ζώδιον
διόντος τοῦ ἡλίου· μήκιστος οὖν πάντων οὗτος ὁ μὲν
γενήσεται, καὶ τῆς σελήνης βράδιον τὸν Τοξότην διερχο- 15
μένης, καὶ τοῦ ἡλίου ταχέως, καὶ διὰ ταῦτα βρα-
δέως ὑπ' αὐτῆς καταλαμβανόμενον. Ἐν δὲ τοῖς με-
ταξὺ ζωδίοις τὸ ἀνάλογον συμβήσεται. Οὕτω καὶ πάν-
των τῶν πλανήτων ἐν ἐκάστοις τῶν ζωδίων ὑψώματα
καὶ ταπεινώματα ἐλέγχεται. Ὅπόταν γὰρ εἰς τριάκοντα 20
μοίρας πάντων νενεμημένων, τὰ μὲν θάττον, τὰ δὲ βρα-
δίων αὐτῶν διέρχεται, εὐδηλον ὅτι ἐνθα μὲν ταπεινότε-
ροί εἰσι, στενωτέραις ταῖς τῶν κῶνων ἀποτομαῖς ἐν-
τυγχάνοντες, θάττον διέρχονται αὐτάς· ἐνθα δὲ διὰ τὸ
ὑψος πλατυτέραι αἱ τῶν κῶνων ἀποτομαί, βράδιον καὶ 25
ἢ διέξοδος αὐτῶν γίνεται. Τρουμένων δὲ καὶ ταπει-
νουμένων πάντων τῶν πλανήτων, ἐπίσης ἔκκεντροι πάν-
των εἰσὶν οἱ κύκλοι· ἐπεὶ γὰρ διὰ τὰ ὑψηλὰ καὶ ταπεινώ-
ματα μὴ πάντοθεν τὸ ἴσον τῆς γῆς ἀφιστάσι. Τοιοῦ-
τος οὖν καὶ ὁ τῆς σελήνης ὢν, ὑποβέβληται τῷ ζωδία- 30
κῷ, παρ' ὅλον αὐτὸν ἐγκεκλιμένος. Καὶ γὰρ τοῦ βο-
ρείου ἐφάπτεται, ἐφ' ὅσον καὶ ἡ σελήνη αὐτῇ τοῖς

καὶ αἱ πρὸς τὴν σελήνην σύνοδοι.

2. τῆς ὀψως add. L

post κῶνον.

3. διεξῆμι Ball. et L.

7. φεινομένης L.

19. ὑψώματι κ. ταπεινώματι L.

βορείοις πελάζειν εἶωθε, καὶ τοῦ νοτίου ὁμοίως. Ὡστε οὕτως ἔχων, τὸν διὰ μέσου κατὰ δύο σημεῖα τέμνει 115 ἀναγκαιώς, ὃς ἡλιακὸς τε καὶ ἐκλειπτικὸς καλεῖται. Ταύτας οὖν τὰς τομὰς οἱ μὲν συναφᾶς, οἱ δὲ συν- 5 δέσμονες καλοῦσιν. Ὡσπερ δ' ὁ ἥλιος καλεῖται διχῶς, αὐτὸς τε καὶ τὸ φέγγος αὐτοῦ, οὕτω καὶ τὴν σελή- νην διχῶς καλεῖν εἰσθαμεν. Τούτοις ἐξῆς τὸν περὶ τῆς ἐκλείψεως αὐτῆς, ποιησόμεθα λόγον, ὅπως μὴ πα- ραπλησίως τοῖς γραῖθλοισι καὶ ἡμεῖς δοξάσωμεν, ὅπο- 10 ταν ἐκλείπη ἢ σελήνη, ὅτι φαρμακίδες εἶδιν αἱ καθαί- ρουσαι αὐτήν.

Κεφ. ζ.

[Περὶ ἐκλείψεως τῆς σελήνης.]

Ἐκλείπει δ' ἡ σελήνη, τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περικρίπτου- σα, ὅποταν ἐπὶ μιᾷς εὐθείας τὰ τρία γίνηται σώμα- 15 τα, ἥλιος, γῆ, καὶ σελήνη, μέσης τῆς γῆς γινομένης. Περὶ ἐν μόνῃ τῇ πανσελήνῃ συμβαίνειν δυνατόν. Περι- κρίπτεται δὲ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς τόνδε τὸν τρόπον. Ὁ ἥλιος τὴν κίνησιν ποιεῖται, καθάπερ ἤδη ἔφαμεν, ὑπὸ τῷ μεσαιτάτῳ τοῦ ζωδιακοῦ τὸν οὐραῖον κύκλον ἔχων ὑποκαίμενον. Ἡ οὖν γῆ φωτιζομένη ὑπ' αὐτοῦ, σκιά 20 ἀποπέμπει ἀναγκαιώς, καθάπερ καὶ ἄλλα, ὅποσα φω- τίζεται τῶν στερεῶν σωμάτων. Αὕτη τοίνυν κωνοει- δῶς σχηματιζομένη, ὅλον μὲν οὐκ ἐπιλαμβάνει τὸν ζω- διακὸν, οὐδὲ παντὶ τῷ πλάτει αὐτοῦ συμπαρεκτείνε- 25 ται, διὰ τὸ εἰς ὀξὺ ἀποκορυφουῖσθαι· διαμετροῦσα δ' αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ τῆς κορυφῆς τὸ τοῦ ἡλίου πέν-

3. Rectius forte omittantur haec: ὃς — καλεῖται. Bak.

20. x. τὰ ἄλλα L. 21. αὕτη τοίνυν ἢ σκιά κων. L.

τρον, ἀναγκαιῶς καὶ αὐτὴ αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ τοῦ ζωδιακοῦ ὑπόκειται. Αὕτη μέχρι μὲν τῶν ἄλλων οὐκ ἀνέρχεται ἄστρον, τὸ δὲ τῆς σελήνης ὕψος πολὺ ὑπεραίρει. Ὅπόταν μὲν οὖν ἡ σελήνη διαμετροῦσα τὸν ἥλιον, ἢ ἐν τοῖς δεξιοῖς καὶ βορείοις, ἢ ἐν τοῖς ἐναν- 5 τίοις τοῦ ζωδιακοῦ εὐρεθῇ, ἐκφεύγει τὴν σκιὰν τῆς γῆς, καὶ διὰ τοῦτο οὐ κατὰ πᾶσαν πανσέληνον ἐκλείπει. Ὅπόταν δὲ διαμετροῦσα τὸν ἥλιον, οὕτως ἔχουσα εὐρεθῇ, ὥς μίαν εὐθεΐαν δύνασθαι διεκβάλλεσθαι διὰ τῶν κέντρων τοῦ τε ἡλίου καὶ τῆς γῆς καὶ τῆς σελή- 10 νης, τότε ἀκριβῶς ἐμπίπτουσα τῇ σκιᾷ τῆς γῆς, τελείαν ἐκλειψιν ποιεῖται. Φέρεται μὲν γὰρ ἡ σκιὰ τῆς γῆς κατὰ διάμετρον τοῦ ἡλίου, ἔλκεται δ' ὥσπερ ὑπ' αὐτοῦ· καθάπερ καὶ Ὅμηρός φησιν·

Ἐν δ' ἔκπεσ' ὠκεανῷ λαμπρὸν φάος ἡέλιοιο, 15

Ἐλκον νύκτα μέλαιναν ἐπὶ ξείδωρον ἄρουραν.

Οὕτω δὲ συμπεριφερομένης αὐτῆς τῷ ἡλίῳ, καὶ αὐτῷ τῷ ἄκρῳ τὸ κέντρον αὐτοῦ διαμετρούσης, ἡ σελήνη κατὰ τὴν προαιρετικὴν κίνησιν λοῦσα ἀπαντᾷ αὐτῇ, ἐκείνης μὲν ἀπ' ἀνατολῆς πρὸς δύσιν, τῆς δὲ σελή- 20 νης ἀπὸ τῶν δυτικῶν ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν φερομένης. Καὶ οὕτω περιπίπτουσα αὐτῇ, στέρεται τῶν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἀγῶν· ὥσπερ καὶ ἡμεῖς, ὁπόταν τις ἡλιουμέ- 117 νοις ἡμῖν ἐπὶπροσθῇ στῇ. Οὐκ ἀεὶ δὲ ὅλη ἐπισκοτεῖται ὑπὸ τῆς γῆς, οὐδὲ πᾶσα ὑπὸ τῆς σκιᾶς κα- 25 λύπεται, ἀλλ' ἔστιν ὅτε καὶ ἀπὸ μέρους. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὁπόταν διαμετροῦσα τὸν ἥλιον, ἐφάπτηται τοῦ διὰ μέσου, μὴ μέντοι δὲ κατ' αὐτὸ τὸ μεσαιτατον αὐτοῦ τὸ κέντρον ἔχουσα εὐρεθῇ. Οὕτω γὰρ μέρος τι αὐτῆς, ἀλλ' οὐ πᾶσα περιπίπτει τῇ 30 σκιᾷ.

Ὅτι δὲ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα, ἀλλ' οὐχ ἕτερον τρόπον ἐκλείπει, ἀπὸ τῶν φαινομένων αὐτῶν

7. σύνδορον add. L ante ἐκλείπει.

14. Il. Θ. 485 —

86. ap. Bak. ἔλκων.

28. διὰ μέσων L.

πάρεσθιν ὁρᾶν. Πρῶτον μὲν γὰρ, ὅτι ἐν μόνῃ παν-
 σελήνῃ ἐκλείπει, ὅτε δὴ καὶ μόνον οἷόν τε περιπίπτειν
 αὐτὴν τῇ σκιᾷ τῆς γῆς, διαμετροῦσαν τὸν ἥλιον. Δευ-
 5 τερον, ὁπότεν τελείαν ἐκλείψιν ποιῆται, ὁρᾶται αὐ-
 τῆς τὰ πρὸς ἀνατολὴν τετραμμένα ἀφανιζόμενα πρῶ-
 τα, διὰ τὸ ἀπαντᾶν αὐτὴν τῇ σκιᾷ, αὐτὴν μὲν ὥς
 πρὸς ἀνατολὴν ἔχουσαν τὴν ὁρμὴν, κατὰ τὴν ἐναντίαν
 τῷ οὐρανῷ κίνησιν, τῆς δὲ σκιᾶς ὥς ἀπ' ἀνατολῆς
 ἐπὶ δύσιν αἰε φερομένης. Πάλιν τε ἀρχομένη ἐκφαί-
 10 νεσθαι μετὰ τὴν ἐκλείψιν, πρῶτα ἔχει ἐκφαίνόμενα τὰ
 πρὸς ἀνατολὴν τετραμμένα. Ἀναγκαιότατον γὰρ, ἀπαν-
 τώσης αὐτῆς τῇ σκιᾷ, τὰ πρῶτα ἐντυγχάνοντα μέρη
 τῆς σελήνης αὐτῇ καὶ κρυπτόμενα πάλιν πρῶτα μετὰ
 τὴν κρύψιν ἐκφαίνεσθαι. Πάλιν, ὁπότεν ἀπὸ μέρους
 15 ἐκλείπῃ, ἂν μὲν ἀπὸ τῶν βορείων ὥς ἐπὶ τὰ νότια κα-
 τιοῦσα πᾶσιν τοῦτο, τὰ πρὸς μεσημβρίαν αὐτῆς τε-
 τραμμένα ἀφανίζεται ἀναγκαιῶς. Ταῦτα γὰρ ἐν τῇ 118
 καθόδῳ προηγούμενα περιπίπτει τῇ σκιᾷ, καὶ οὕτως
 αὐτὰ κρύπτεται, τὰ δὲ πρὸς ἄρκτον τετραμμένα ἐκ-
 20 φεύγει τὴν σκιάν. Ὅποτεν δὲ ἀπὸ τῶν νοτίων ὥς ἐπὶ
 τὰ βόρεια ἀνερχομένη, μερικὴν τὴν ἐκλείψιν ποιῆται,
 διαμετρήσασα μὲν τὸν ἥλιον, οὕτω δὲ τὸ κέντρον
 ἔχουσα κατὰ τὸ μεσαίτατον τοῦ ζωδιακοῦ καὶ τὸ τοῦ
 ἡλίου κέντρον, τὰ πρὸς ἄρκτον ὁρῶντα μέρη αὐτῆς
 25 ἐκλείπει, ἐπειδὴ ταῦτα προηγούμενα περιπίπτει τῇ σκιᾷ,
 τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν μέρη αὐτῆς φαίνεται. Ταῦτα
 οὖν πάντα σχεδὸν ὁφθαλμοφανῶς ἡμῖν παρίστησιν, ὅτι
 καὶ ἡ σελήνη μίαν ἔχει ταύτην τῆς ἐκλείψεως αἰτίαν,
 τὴν περιπτῶσιν, καθ' ἣν περιπίπτουσα τῇ σκιᾷ τῆς
 30 γῆς, καὶ ἐπισκοτουμένη ὑπ' αὐτῆς, στέρεται τῆς ἀπὸ
 τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἐπιβολῆς, αἱ λαμπρύνουσι τὸ αἰε
 πρὸς τὸν ἥλιον αὐτῆς τετραμμένον. Καὶ μὴν καὶ αἱ
 ἀποτομαὶ τῶν φωτισμῶν αὐτῆς, ὅποτες ἐκλείπει, περι-

3. διαμετροῦσιν L.
μῶς.

27. L^{old}. I. ὁφθαλμός, L ὁφθαλ-

φερῆς ὁρῶνται, ἀναγκαίως καὶ τούτου συμβαίνοντος.
 Αὕτη γὰρ σφαιροειδὴς ὑπάρχουσα, περιπίπτει σκιᾷ
 σχήματι κωνοειδεῖ· καὶ οὕτως αἱ ἀποτομαί, αἱ γινόμε-
 ναι τοῦ φωτὸς αὐτῆς, περιφερεῖς ὁρῶνται. Σφαιρικὸν
 γὰρ σχῆμα κωνοειδεῖ σχήματι ἐντυγχάνον, καὶ ἀφανιζό- 5
 μενον ἴσχειν τὸ ψαῦον αἰεὶ τοῦ κωνοειδοῦς, ἀναγκαίως
 τὸ ὑπολειπόμενον καὶ μηδέπω ἠφανισμένον περιφερὲς
 119 κατὰ τὴν ἀποτομὴν καὶ κωνοειδὲς ἴσχει τὸ σχῆμα. Τε-
 τήρηται δὲ καὶ εἶναι ἐπὶ τῆς κατ' αὐτὴν ἐκλείψεως, ὅτι
 τελείαν ἐκλειψιν ποιεῖται καὶ ὑψηλοτάτῃ, καὶ προσγειο- 10
 τάτῃ, καὶ μέσως ἔχουσα. Καὶ ὑψηλοτάτῃ μὲν ἐκλεί-
 πουσα, τάχιον ἐκφαίνεται, ταπεινοτάτῃ δὲ, βραδέως,
 μέσῃ δὲ, μέσον ἴσχει καὶ τὸν τῆς ἐκλείψεως χρόνον τῶν
 προειρημένων. Τοῦτο δὲ σαφῶς καταμηνύει, ὅτι μὴ
 ἄλλως ἢ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα ἐκλείπει. Ὅπό- 15
 ταν μὲν γὰρ ὑψηλοτάτῃ ἐκλείπῃ, τῷ στενωτέρῳ τῆς
 σκιᾷ ἐντυγχάνουσα, θάττον ἐκφαίνεται· ὁπόταν δὲ
 προσγειοτάτῃ, πλατύτερον διάστημα τῆς σκιᾷ διελθεῖν
 αὐτῇ ἀναγκαῖον, καὶ οὕτω πλείων ὁ τῆς ἐκλείψεως αὐτῇ
 γίνεται χρόνος· ὁπόταν δὲ μέσον ὕψος ἔχουσα, τὸ ἀνά- 20
 λογον ἀπαντᾷ, μέσον καὶ τὸν τῆς ἐκλείψεως χρόνον
 ἐχούσης αὐτῆς. Ἐκ τούτου δεικνύται, ὡς καὶ ἡ τῆς
 γῆς σκιά κωνοειδὴς ἐστὶ. Ταῦτα γὰρ ὑπ' ἀλλήλων, ἢ
 ἔχει, ἐλέγχεται. Καὶ γὰρ ἡ ἐκλειψὶς τῆς σελήνης δει- 25
 κνύται οὐκ ἄλλως γίνεσθαι, ἢ εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς
 ἐμπιπτούσης αὐτῆς· καὶ πάλιν αἱ περὶ τὰς ἐκλείψεις
 αὐτῆς διαφοραὶ δεικνύουσιν, ὅτι κωνοειδὴς ἐστὶν ἡ τῆς
 γῆς σκιά, χρονιζούσης μὲν ἐν ταῖς προσγειοτέrais τῶν
 ἐκλείψεων, τάχιον δὲ ἐκφαινομένης, ἐπειδὴν ἐκλείπῃ
 ἐν ταῖς ἀπογειοτέrais, ἐν δὲ ταῖς μεταξὺ καὶ τὸν χρό- 30
 νον τῆς ἐκλείψεως μέσως ἐχούσης. Καὶ αἱ μερικαὶ δὲ
 120 τῶν ἐκλείψεων δηλοῦσιν, ὅτι κωνοειδὴς ἐστὶν αὐτῆς ἡ
 σκιά, τοιαύτας γὰρ τὰς ἀποτομάς τῶν φωτισμῶν ἐχού-

5. σῶμα L. id. infra κωνοειδὲς ἴσχει τὸ σῶμα.
 δεικνύων L. ὅτι absent.

31. μέσον L.

9. αὐτῇ]

σης, ὥς μηνουειδὲς αὐτῆς τὸ σχῆμα γίνεσθαι· οὐκ ἂν
 τούτου γινομένου, μὴ εἰς κωνουειδὲς σκίασμα ἐμπικτού-
 σης αὐτῆς. Μάλιστα δ' ἂν καὶ ἀπὸ τούτων ἐπιδειχθῇ-
 σεται, ὅτι κωνουειδὴς ἐστὶν ἢ τῆς γῆς σκιά. Εἴπερ γάρ
 5 ἦν κυλινδροειδὴς ἢ καλαθοειδὴς ἢ σκιά αὐτῆς, ἴσον
 ἐχούσης ἢ μικρότερον τῆς γῆς τὸ φωτίζον αὐτὴν τὸν
 ἥλιον, ἢ μὲν καλαθοειδὴς σκιά κλειίστου ἂν κατελάμ-
 βανε τοῦ οὐρανοῦ, εἰς πλατὺ γὰρ ἀποτελευτῶσα, καὶ
 οὕτως ἂν οὐ μόνον ἐκάστου μηνὸς τὴν σελήνην ἐκλει-
 10 πειν συνέβαινεν, ἀλλὰ καὶ διὰ πάσης τῆς νυκτός μένειν
 ἐν τῇ σκιά. Εἰ δὲ κυλινδροειδὴς ἦν, ὅλον ἂν τὸ πλά-
 τος ἐπελάμβανε τοῦ ζωδιακοῦ, μὴ εἰς ὅξυ γὰρ ἀποκορυ-
 φουμένη, καὶ ὁμοίως ἐκάστου μηνὸς ἐμπικτούσα ἂν ἢ
 σελήνη εἰς αὐτὴν ἐξέλιπε. Νυνὶ δὲ διὰ τὸ κωνουειδῇ
 15 εἶναι αὐτὴν καὶ εἰς στενὸν ἀποκορυφουῖσθαι, οὕτως ἢ
 σελήνη ἐκφεύγει αὐτὴν, ὁπόταν τὰ βόρεια ἢ τὰ νότια
 ἐπέχουσα τοῦ ζωδιακοῦ ἐν ταῖς πανσελήνοις εὐρίσκη-
 ται. Προῖμι δ' ἂν καὶ μέχρι τῶν ἄστρον κυλινδροει-
 δὴς ἢ καλαθοειδὴς οὐσα· καὶ οὕτως ἂν τὰ ἄστρα συν-
 20 ἔβαινε ποτὲ μὲν λαμπρότερα, ποτὲ δ' ἀμεινότερα
 φαίνεσθαι, λαμπρότερα μὲν ἐν τῇ σκιά· πᾶν
 γὰρ πυρινὸν σῶμα λαμπρότερον ἐν σκιά καὶ τῷ σκό- 121
 τῳ γίνεται· ἀμεινότερα δ' ἐν αὐγαῖς τοῦ ἡλίου. Ὡν
 μηδεὶς ἐν τοῖς φαινομένοις θεωρουμένου, δῆλον
 25 κωνουειδῇ εἶναι ἀναγκαίως τὴν σκίαν τῆς γῆς. Εἰ
 δὲ τοῦτο, γνωρίζον ὥς μείζον ἔχει τὸ φωτίζον αὐτὴν,
 τὸν ἥλιον.

Τοιούτων δὲ τῶν περὶ τὴν ἐκλείψιν τῆς σελήνης
 εἶναι ἐπιδειγμένων, δοκεῖ ἐναντιοῦσθαι τῷ λόγῳ τῷ
 30 κατασκευάζοντι, ἐκλείπειν τὴν σελήνην εἰς τὴν σκίαν
 ἐμπικτούσαν τῆς γῆς, τὰ λεγόμενα κατὰ τὰς παρα-
 δόξους τῶν ἐκλείψεων. Φασὶ γάρ τινες, ὅτι γίνεται
 σελήνης ἐκλείψις, καὶ ἀμφοτέρων τῶν φωτῶν ὑπὲρ τὸν

3. ἐπιδειχθῆναι L.
 μόνον L pro κ. ὁμοίως.

10. νυκτός] ἡμέρας L.

13. οὐ

ὀρίζοντα θεωρουμένων. Τοῦτο δὲ δῆλον ποιεῖ, διότι
 μὴ ἐκλείπει ἡ σελήνη τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτουσα,
 ἀλλ' ἕτερον τρόπον. Εἰ γὰρ ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα φαι-
 νομένων τοῦ τε ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ἐκλείψεις γίνεται,
 οὐ δύναται τότε ἡ σελήνη τῇ σκιᾷ τῆς γῆς περιπίπτου- 5
 σα ἐκλείπειν. Ἐστὶ γὰρ ἐλλαμπεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὁ τό-
 πος, οὗ ἡ σελήνη ἐστίν, ἀμφοτέρων γε ὑπὲρ τὸν ὀρί-
 ζοντα φαινομένων, καὶ μηδέπω τῆς σκιᾶς εἶναι δυνα-
 μένης, ἔνθα ἡ σελήνη ἐκλείκουσα φαντάζεται. Ὡστε
 δεήσει ἡμᾶς, ἂν ταῦτα οὕτως ἔχῃ, εἶραν εἶναι τὴν 10
 αἰτίαν τῆς περὶ τὴν σελήνην ἐκλείψεως ἀποφαίνεσθαι.
 Τοιούτων δὲ λεγομένων, οἱ παλαιότεροι τῶν μαθηματι-
 κῶν οὕτως ἐπεχείρουν λύειν τὴν ἀπορίαν ταύτην. Ἐφα-
 σαν γὰρ, ὅτι μὴ ἐστὶν ἀδύνατον, καὶ ἀμφοτέρων
 122 τῶν φωτῶν ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα θεωρουμένων, ἐμ- 15
 πίπτειν εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς τὴν σελήνην, καὶ ἀκρι-
 βῶς διαμετροῦν τὸν ἥλιον. Ἐν μὲν γὰρ πλατεῖ καὶ
 ἐπιπέδῳ τῆς γῆς σχήματι τοῦτο μὴ δύνασθαι συμβῆναι·
 σφαιρικοῦ δ' ὄντος τοῦ περὶ αὐτὴν σχήματος, οὐκ ἂν
 εἴη ἀδύνατον ἀμφοτέρα τὰ σώματα τῶν φωστήρων ὑπὲρ 20
 τὸν ὀρίζοντα θεωρεῖσθαι ἀκριβῶς διαμετροῦντα ἄλληλα.
 Αὐτοὶ μὲν γὰρ οὐκ ὄφονται διαμετροῦντες ἀλλήλους,
 διὰ τὰς ἐξοχὰς τῶν περὶ τὴν γῆν κυρτωμάτων· οἱ δ'
 ἐπὶ γῆς ἐστῶτες οὐδὲν ἂν κωλύοντο ὀρᾶν ἀμφοτέρους
 αὐτούς, ἐπὶ τοῖς κυρτώμασι τῆς γῆς ἐστῶτες, ἀ τοῖς 25
 μὲν ἐπιστῶσιν οὐκ ἐμποδίζει πρὸς τὸ ἀμφοτέρα ὀρᾶν
 τὰ σώματα ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα, τοῖς δὲ διαμετροῦσιν
 ἀλλήλους ἐπιπροσθήσει. Καὶ οὕτως ἐκαῖνοι μὲν οὐκ
 ὄφονται ἀλλήλους· ἡμεῖς δ' ἀμφοτέρους αὐτοὺς οὐ κω-
 λυθσόμεθα ὀρᾶν, τοῖς κυρτώμασι τῆς γῆς ἐφεστῶτες, 30
 ἀ ἐκείνοις ἐπιπροσθεῖ, ἐν ταπεινώμασι τοῖς περὶ τὸν
 ὀρίζοντα ὄσιν, ὑψηλοτέρων δὲ τῶν κυρτωμάτων ὄντων,
 ἐφ' ὧν ἡμεῖς ἐφεστήκαμεν. Τοιαύτην μὲν οὖν οἱ πα-

20. φωστήρων] θεῶν L et alii.

22. προσοχὰς L.

λαιότεροι τῶν μαθηματικῶν τὴν τῆς προσαγομένης ἀπο-
 ρίας λύσιν ἐποιήσαντο, μὴ ποτε δὲ οὐχ ὕγιως εἶδιν
 ἐνηνεγμένοι. Ἐφ' ὕψους μὲν γὰρ ἡ ὄψις ἡμῶν γενο-
 μένη δύναται ἂν τοῦτο παθεῖν, κωνοειδοῦς τοῦ ὀρί-
 5 ζοντος γινόμενου, πολὺ ἀπὸ τῆς γῆς εἰς τὸν αἴρα
 ἡμῶν ἐξαρθέντων· ἐπὶ δὲ τῆς γῆς ἐστώτων οὐδαμῶς.¹²³
 Καὶ γὰρ εἰ κυρτώματα, ἐφ' οὗ βεβήκαμεν, ἐστὶν, ἐνα-
 φανίζεται ἡμῶν ἡ ὄψις ὑπὸ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς.
 Ὡστε τοῦτο μὲν οὐ λεπτέον, οὐδὲ ὑποληπτέον, δυνα-
 10 τὸν εἶναι τὸ σύνολον, ἀμφοτέρων τῶν σωμάτων ὑπὲρ
 τὸν ὀρίζοντα θεωρουμένων ὕφ' ἡμῶν ἐπὶ τῆς γῆς καὶ
 ἐν ταπεινώματι βεβηκότων, σελήνης ἑκλείψιν γενέσθαι.
 Ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἀπαντητέον λέγοντας, ὅτι πίκλασται
 ὁ λόγος οὗτος ὑπὸ τινων βουλομένων ἀπορίαν ἐμποιή-
 15 σαι τοῖς περὶ ταῦτα καταγινομένοις τῶν ἀστρολόγων
 καὶ φιλοσόφων. Πολλῶν γὰρ ἑκλείψεων σεληνιακῶν
 γεγεννημένων, καὶ τειλείων, καὶ ἀπὸ μέρους, καὶ ἀναγε-
 γραμμένων πασῶν, οὐδεὶς τοιαύτην ἑκλείψιν μέχρι γε
 τοῦ καθ' ἡμᾶς βίου ἰστορεῖται ἀναγεγραφοῦς, οὐ Χαλ-
 20 δαῖος, οὐκ Αἰγύπτιος, οὐχ ἕτερος μαθηματικὸς καὶ φι-
 λόσοφος, ἀλλὰ πλάσμα τὸ λεγόμενόν ἐστι. Δεύτερον,
 εἰ ἕτερον τρόπον ἐξέλειπεν ἡ σελήνη, ἀλλὰ μὴ τῇ σκιᾷ
 τῆς γῆς περιπίπτουσα, ἐξέλειπεν ἂν καὶ μὴ ἐν παύσε-
 λήνῃ, καὶ ὀλλγον καὶ πλεον προιοῦσα ἀπὸ τοῦ ἡλίου·
 25 καὶ πάλιν μετὰ πανσέληνον, προσιοῦσα αὐτῇ, καὶ παυο-
 μένη. Νυνὶ δὲ πλείστον ἑκλείψεων περὶ αὐτὴν γεγενη-
 μένων (καὶ γὰρ οὐδὲ σπανίως ἐκλείπει), οὐδέποτε μὴ
 πεπληρωμένη καὶ διαμετροῦσα τὸν ἥλιον ἐξέλειπεν, ἀλλὰ
 μόνον ὅτε δυνατόν αὐτῇ τῇ σκιᾷ τῆς γῆς ἐντυγχάνειν.
 30 Καὶ ἥδη γε προλέγονται πᾶσαι αἱ ἑκλείψεις αὐτῆς ὑπὸ¹²⁴
 τῶν κανονικῶν, αἵτε γινωσκόντων, ὁπότε συμπέπτει, ἐν
 πανσέληνῃ εὐρίσκεσθαι αὐτὴν ὑπὸ τῷ μεσαιάτῳ τοῦ
 ζωδιακοῦ, ἢ ὀλγῳ, ἢ ἀπὸ μέρους, καὶ οὕτως ἢ μερι-

2. Balf. ὕγιως ἐνηνεγμένην. 22. ἐξέλειπεν L. id. ἐξέλι-
 πον ἂν κ. 24. καὶ ἐπὶ πλείον προσιούσα L. 25. Ita cor-
 rexerit Bak. et scr. L: scripti editique rel. omnes προιοῦσα.

πᾶς, ἢ τελείας τᾶς ἐκλείψεις ποιεῖσθαι. Ἀδύνατον οὖν,
 ἀρροτέρων τῶν φωτῶν ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα ὀρωμένων,
 αἰθριακὴν γενέσθαι ἐκλείψιν. Πολλῶν δὲ καὶ παντο-
 δαπῶν περὶ τὸν αἴρα παθῶν συνίστασθαι παφυκότων,
 οὐκ ἂν εἴη ἀδύνατον, ἥδη καταδεδυνότος τοῦ ἡλίου 5
 καὶ ὑπὸ τὸν ὀρίζοντα ὄντος, φαντασίαν ἡμῖν προσπε-
 σεῖν ὡς μηδέπω καταδεδυνότος αὐτοῦ, ἢ νέφους παχυ-
 τέρου πρὸς τῇ δύσει ὄντος καὶ λαμπρυνομένου ὑπὸ τῶν
 ἡλιακῶν ἀκτίνων καὶ ἡλίου ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμ-
 ποντος, ἢ ἀνθηλίου γενομένου. Καὶ γὰρ τοιαῦτα πολ- 10
 λὰ φαντάζεται ἐν τῷ αἴρι, καὶ μάλιστα περὶ τὸν Πόν-
 τον. Δύναιτο δ' ἂν καὶ ἡ ἀπὸ τῶν ὀμμάτων ἀποχεο-
 μένη ἀκτὶς ἐνίκμη καὶ νοτερωῖ τῷ αἴρι ἐντυγχάνουσα,
 κατακλᾶσθαι καὶ ἐντυγχάνειν τῷ ἡλίῳ ἥδη ὑπὸ τοῦ
 ὀρίζοντος κεκρυμμένῳ. Τούτῳ γάρ τι ὅμοιον καὶ παρ' 15
 ἡμῖν γινεσθαι τετήρηται. Ἐὰν γὰρ εἰς ποτήριον ἢ
 ἑτερόν τι σκεῦος χρυσοῦς δακτύλιος ἐμβληθῇ, ἐὰν μὲν
 κενὸν ᾖ τὸ σκεῦος, ἐκ συμμετρου διαστήματος οὐχ
 ὁρᾶται τὸ ἐγκείμενον, ὅτε ἀκωλύτως τοῦ ὁρατικοῦ
 125 πνεύματος κατὰ τὰ χεῖλη τοῦ σκεύους διεκθιέοντος ἐπ' 20
 εὐθείας. Ὅπότεν μέντοι ὕδατος ἐμπλησθῇ, ὡς γενέσθαι
 ἰσοχειλές, ὁρᾶται ἐκ τοῦ αὐτοῦ διαστήματος ἐγκείμενος
 τῷ σκεύει ὁ δακτύλιος, οὐκέτι κατὰ τὰ χεῖλη διεκθιέον-
 τος τοῦ ὁρατικοῦ πνεύματος, ἀλλ' ἐφαπτομένου τοῦ
 ὕδατος κατὰ τὰ χεῖλη τοῦ πεπλησμένου, καὶ οὕτω κα- 25
 τακλωμένου, καὶ εἰς τὸ βάθος τοῦ σκεύους ἰόντος, καὶ
 τῷ δακτυλίῳ ἐντυγχάνοντος. Δύναιτ' ἂν οὖν τι καὶ
 ἐπὶ νοτεροῦ καὶ διύγρου αἵρος παραπλήσιον ἀπαντῆσαι,
 ὥς κατακλασθεῖσαν τὴν ἀπὸ τοῦ ὀμματος ἀκτῖνα ὑπὸ
 τὸν ὀρίζοντα νεῦσαι, καὶ ἥδη καταδεδυνότι τῷ ἡλίῳ 30
 ἐντυχεῖν, ὥς φαντασίαν ἐγγενέσθαι, ἔτι ὑπὲρ τὸν ὀρί-
 ζοντα εἶναι αὐτόν. Τάχα δ' ἂν τι καὶ ἕτερον τούτοις
 ἐκκειμένως δύναιτ' ἂν ἡμῖν ποτε φαντασίαν ἐμποιεῖσθαι,

18. ἐν ἰσμ L.
καταθιέντος L.

18. ἀποστήματος L.
29. κατακακλασθεῖσαν L.

20. δι-

λαιότεροι τῶν μαθηματικῶν τὴν τῆς προσαγομένης
 ρίας λύσιν ἐποιήσαντο, μὴ ποτε δὲ οὐχ ὕψι
 ἐνηνεγμένοι. Ἐφ' ὅσους μὲν γὰρ ἡ ὄψις
 μὲν δύναιτ' ἂν τοῦτο παθεῖν, κωνοειδοῦ
 5 ζωντος γινόμενου, πολὺ ἀπὸ τῆς γῆς
 ἡμῶν ἐξαρθέντων· ἐπὶ δὲ τῆς γῆς ἔστι
 Καὶ γὰρ εἰ κυρτώματα, ἐφ' οὗ βεβήκα
 φανίζεται ἡμῶν ἡ ὄψις ὑπὸ τοῦ μ
 "Ὡστε τοῦτο μὲν οὐ λεπτέον, οὐδὲ
 10 τὸν εἶναι τὸ σύνολον, ἀμφοτέρων
 τὸν ὀρίζοντα θεωρουμένων ὕψ' ἡ
 ἐν ταπεινώματι βεβηκότων, σελή
 Ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἀπαντητέον τῶν ἄλλων πλανή-
 ὁ λόγος οὗτος ὑπὸ τινων βου
 15 σαι τοῖς περὶ ταῦτα καταγι
 καὶ φιλοσόφων. Πολλῶν
 γεγενημένων, καὶ τελείων
 γραμμένων πασῶν, οὐδε
 τοῦ καθ' ἡμᾶς βίου ἴσ
 20 δαῖος, οὐκ Αἰγύπτιος
 λόσοφος, ἀλλὰ κλάσ
 εἰ ἕτερον τρόπον ἐξέ
 τῆς γῆς περιπίπτο
 λήνῃ, καὶ ὀλλύγ
 25 καὶ πάλιν μετὰ
 μένη. Νυνὶ δ'
 μένων (καὶ γ
 πεπληρωμένη
 μόνον ὅτε
 30 Καὶ ἤδη γ
 τῶν κανον
 πανσελήν
 ζωδιακοῖ

2.
 πεν. ἂν
 rexist

13. Balf.
 17. M et L qz καὶ μέσως. L post τού-
 20. Al. τη.

ADNOTATIO.

AD LIB. I. CAP. I.

Κόσμος esse triplicem apud Stoicos, docet Diog. Laert. VII, 1, 70, unde patet Cleomedem in his quoque secutum esse Posidonium: cf. Plat. Gorgias ed. Bip. p. 132. l. de plac. phil. II, 1. Plin. H. N. II, 4. Cic. de nat. d. II, 22. 23. Quam Cleomedes *φύσιν* dicit τοῦ κόσμου, eam alii *δύναμιν* vocabant, quæ vis divina totum per mundum diffusa ita eum regeret, ut animus corpus humanum, unde mundum animal esse dicebant ratione prædeditum: v. Diog. L. l. 1 qui dicit, Chrysippum et Posidonium docere, τὸν κόσμον εἰσέλασθαι κατὰ νοῦν καὶ πρόνοιαν, εἰς ἅπαν αὐτοῦ μέρος διήκοντος τοῦ νοῦ καθεύκτης ἐφ' ἡμῶν τῆς ψυχῆς. οὕτως δὲ καὶ τὸν ὅλον κόσμον ζῶον ὄντα καὶ ἔμψυχον καὶ λογικόν, ἔχειν ἡγεμονικὸν μὲν τὸν αἰθέρα, κατὰ φησὶν Ἀντίπατρος. Χρύσιππος δὲ καὶ Ποσειδώνιος τὸν οὐρανὸν φασὶ τὸ ἡγεμονικὸν τοῦ κόσμου, Κλεάνδης δὲ τὸν ἥλιον. Cf. lib. περὶ κόσμου c. IV, V et VI; L de placit. philos. II, 1, 3. 7. Cic. acad. quaest. I, 7. IV, 87. 41. de nat. d. I, 10—15. 20. II, 7. 18. 14. 25. 46. III, 39. Virg. Aen. VI, 724 seqq. Georg. IV, 221 seq. Manil. II, 65—67. Sen. nat. quaest. prae. Hinc Stoici toti mundo et praecipuis eius partibus, soli, lunae et sideribus divinam naturam esse statuebant deoque appellabant. Alios *plures mundos* esse statuuisse, patet e Diog. L. l. 1, l. de plac. phil. I, 5 et Cic. acad. quaest. IV, 17. De *vacuo* quid veteres statuerint v. l. de plac. phil. I, 18. II, 9. et Heron. Alexandr. Pneumatica in eclog. phys. a Schneiders editis p. 220 et quae dixit Schneid. in adnotat. p. 116. De eo, quod Stoici docebant, *mundum igni dissolvi*, quod ipsum eos videtur adduxisse, ut vacuum quoddam spatium extra mundum esse statuerent

(v. Stobaei eclog. phys. I, 11. Cic. acad. quaest. IV, 37. de nat. d. II, 46 et 33. Ov. Met. I, 256.) scripsit Thomasius libellum: *De stoica mundi exustione*. Quod vero non impediēbat, quominus iidem mundum aeternum esse affirmarent (Sen. ep. I, 58), quippe quem non deleri flammis, sed denuo, quasi recens natum et repurgatum, ex incendio prodire docerent, id quod ipse Cleomedes significat. V. Cic. et Seneca l. l. et Plutarch, advers. Stoicos c. 46. cf. Petri Apost. ep. H, 8. Quod Cleomedes *septentrionem a dextra* esse dicit, id quidem referendum est ad mundi s. coeli quotidianum, qualis nobis apparet, motum. Eis vero, qui ad orientem conversi coelum spectant et observant, septentrionem esse a sinistra, patet. Alii dexteras mundi partes orientales esse dicebant, sinistras occiduas: cf. Stob. ecl. ph. I, 16. l. de plac. phil. II, 10.; aliter statuit Varro de lingua lat. l. VI, cf. Liv. I, 18. Cum l. corrupto a nobis emendato: *Τι οὖν ἂν εἴη τοῦτο; Χρόνος; Ἐπιφάνεια*; etc. cf. Diog. L. l. l. *Ἐπιφάνεια* est *superficies* quam geometrae dicunt. Ad verba: *νάτω μὲν — τὸ μεσαίτερον* illustranda cf. Arist. nat. ausc. III, 7 init. Cic. de nat. d. II, 45. Ad ea quae leguntur extremo c. 1: *Τοῦτο δὲ προηγούμεως μὲν ἐπιδεικνύσεται* etc. interpretanda Bake haec scribit: „Significare videtur eam demonstrationem, quam *a priori* appellant, unde h. l. recte opponitur ei, quae fit ex phaenomenis. Occurrit etiam infra c. 8, ubi opponitur generi argumentationis *ἀναποδείκτω*, et l. II, c. 2 init. Ita apud Strabonem II, p. 112, 18, ubi *προηγούμεως ἐγκαλίνει* opponitur *τῷ πρῶτῳ τινι ἔδει γινώσθαι*. Sed adverb. *προηγούμεως*, a grammaticis et criticis usurpatum, aliud quid significat. In Longino π. ὕ. XLIV, 12 *προηγούμεως γράφειν* est praecipue et universe argumentum explicare, non singula attendere, vel ex eventu iudicare. Notat etiam primariam vocis significationem, item primariam consuetudinem. In physicia opponitur *τῷ κατὰ συμβεβηκός*, ut ap. Stob. ecl. ph. I, 22 p. 450 ed. Heeren, non intellectum interpreti.“

AD CAP. II.

Circulos illos duos, quorum alterum, qui stellas nunquam occidentes comprehenderet, Cleomedes cum aliis *ἀπὸ τῶν* vocat, alterum, stellas nunquam orientes s. nunquam conspicuas complexum, *ἀναμεικτόν*, non eandem

fuisse apud omnes patet, neque loco suo fixas, quales sunt circuli nostri polares, sed alios apud alios, ita quidem, ut quo propius quis abesset a polo, eo maiores ei existerent illi circuli. Idem sub ipso polo coelum stellatum intuentibus maximi erunt, nec alter ab altero poterit discerni; contra si quis sub ipso circulo aequinoctiali in media habitet zona torrida, ubi stellae omnes et oriuntur et occidunt, prorsus evanescent. Quod quidem nihil habet, quod offendant; imo commode ab astronomis veteribus illi circuli videntur ita in coelo esse descripti, ut stellae nunquam apparentes discernere a stellis nunquam occidentibus. Iam vero, quum circulis polaribus in terra ita descriptis, ut coelestibus respondeant, zonae frigidae et temperatae distingui soleant, quomodo id circulis illis arcticis fieri posait, non intelligitur, nec Cleomedes docuit. Quare, quomodo veteres zonas frigidas descripserint, paucis nunc dicamus.

Ex iis vero quae apud Ptolemaeum, Agathemerum, Proclum, Plinium, Hyginum, Manilium et alios legimus, patet, vulgo Graecos et qui hos sequerentur Romanos eum circulum arcticum, qui 36° a polo centro suo distaret, qui fere conveniret Graeciae Rhodique incolis (quod Cleomedes c. V τὸ ἐλληνικὸν κλίμα vocat), fixum habuisse, itemque ἀναρκτικὸν eum qui 36° a polo altero distaret. Iam quum putarent, orbem habitari et habitabilem esse non nisi usque ad 54° vel 55° a circ. aequinoctiali, inde ab eo termino ad polum usque zonam frigidam s. inhabitabilem esse statuebant. Sic igitur circulus ille arcticus 36° a polo descriptus, ad terram relatus, aptissimus esse videbatur ad zonae frigidae et temperatae limites constituendos atque notandos. Docet hoc Proclus, qui vixit sec. V p. Ch., in libello suo de *sphaera*, c. VIII, quod inscriptum est: Περὶ διαστάσεως τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων, ubi haec scribit: Οὐδὲ αἱ διαστάσεις αἱ ἀπ' ἀλλήλων τοῖς κύκλοις αἱ αὐταὶ διαμένουσι καθ' ἑλὴν τὴν οἰκουμένην, ἀλλὰ πρὸς τὴν καταγραφὴν τῶν σφαιρῶν διαιροῦνται οὕτως· τοῦ παντός μσημβρινοῦ κύκλου διαιρουμένου εἰς μέρη 6, ὁ ἀρκτικός ἀπὸ τοῦ πόλου καταγράφεται ἀπέχων 66 (i. e. sexagesimarum illarum partium sex, quarum singulae sex earum 360 partium, s. graduum, comprehendunt, in quas nunc circulum quemvis dividunt geometrae), ὁ δ' αὐτὸς ἐπὶ θάτερα μέρη ἀπὸ τοῦ θειρινοῦ καταγράφεται ἀπέχων 66 κ. τ. λ. Κατὰ πᾶσαν δὲ γῶραν καὶ πόλιν οὐ τὰς αὐτὰς διαστάσεις ἔχουσιν ἀπ' ἀλλήλων οἱ κύκλοι· ἀλλ' οἱ μὲν τροπικοὶ ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ πᾶν ἑκλίμα τὴν αὐτὴν ἀπόστασιν ἔχου-

σιν, οἱ δὲ τροπικοὶ κύκλοι ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν οὐ τὴν αὐτὴν ἔχουσι διάστασιν κατὰ πάντας τοὺς ὁρίζοντας, ἀλλ' οἱ μὲν ἑλάσσον, οἱ δὲ πλείον διαστάσιν. Ὁμοίως καὶ οἱ ἀρκτικοὶ ἀπὸ πόλων οὐ τὴν ἴσην ἀπόστασιν ἔχουσι κατὰ πᾶν ἑγκλίμα, ἀλλὰ οἱ μὲν ἐλάττω, οἱ δὲ πλείω καταγράφονται μέντοι πᾶσαι αἱ σφαῖραι πρὸς τὸν ἐν τῇ Ἑλλάδι ὁρίζοντα.

Idem e. XIV dicit: Ἡ τῆς σφαίρας γῆς ἐπιφάνεια σφαιροειδὴς ὑπάρχουσα διαιρεῖται εἰς ζώνας πέντε, ὧν δύο μὲν αἱ περὶ τοὺς πόλους κομμάτια δὲ καίμεναι τῆς τοῦ ἡλίου παρόδου κατασφυγμέναι λέγονται καὶ ἀόκητοι διὰ τὸ ψυχρὸς εἶσιν· ἀφορίζονται δὲ ἐπὶ τῶν ἀρκτικῶν πρὸς τοὺς πόλους. Similiter apud *Agathemerum* (qui scripsit. sec. III p. C.) in libello qui inscriptus est: Τῆς γεωγραφίας ὁποτυπώσεις ἐν ἐπιτομῇ. l. II c. 1 legitur: Ἡ τῆς ὅλης γῆς περιμετρος σταδίων κε' μυριάδων καὶ β' παραδέδοται. Μέγεθος δὲ τῆς οἰκουμένης τὸ μὲν ἀπ' ἀνατολῆς ἐπὶ δύσεως σταδίων ἀναμετρεῖται ἐπτάκις μυριάων. Τὸ δὲ πλάτος ἢ πλατυτάτῃ τυγχάνει οὕσα, τρισμυριάων ἀναμετρεῖται σταδίων χιλίων ἑξακκόντων, ἀπὸ μεσημβρίας ἐπὶ τὰς ἀρκτους. Καὶ τὰ μὲν ἀπὸ τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου μέχρι τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου τριάκοντα καὶ ὅξ' τμήματα πάντα ἐστὶν ἀόκητα διὰ κρύος, σπάνιοι δ' εἰσὶν οὗτοι διασμήριοι καὶ ε' καὶ σ'. Ἀόκητα δὲ ἐστὶ καὶ τὰ ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ σταδίους ἡ', ἢ ἀρχὴν τῆς κατ' ἡμᾶς οἰκουμένης ὑποτιθέμεθα καθάπερ κατ' ἀρκτους τὰ μετα τὸν ἀρκτικὸν εὐθέως κύκλον.

Addimus nonnulla e latinis scriptoribus: *Hyginus* (sec. I p. C.) Poetic, astronom. l. I, c. VI haec scribit: „In finitione mundi circuli sunt paralleli quinque, in quibus tota ratio sphaerae consistit, praeter eum qui zodiacus appellatur. Quinque autem, quos diximus, sic in sphaera metiuntur, initio sumto a polo qui boreus appellatur ad eum qui notius et antarcticus vocatur. In XXX partes unumquodque hemisphaerium dividitur, ita, uti dimensio significari videatur in tota sphaera per LX partes facta. Deinde ab eodem principio boreo sex partibus sumtis circulus ducitur, cuius centrum est ipse polus finitus, qui circulus arcticus appellatur.“ Porro dicit antarcticum circulum vocari, qui simili ratione e contrario a notio polo sex partibus sumtis ducatur. Et apud *Manilium*, quem Augusti temp. vixisse putant, carminis astronomici l. I v. 564 et 565 haec legimus:

Circulus ad boream fulgantem sustinet arcton,
Sexque fugit solidas a coeli vertice partes.

et v. 687 — 91:

Unus ab his superest extremo proximus axi
Circulus, austrinas qui stringit et obsidet arctos.
Hic quoque brumalem per partes quinque relinquit,
Et quantum a nostro sublimis cardine gyrus
Distat, ab adverso tantumdem proximus illi.
Sic per tricenas vertex a vertice partes
Divisus duplici summa circumdat olympum.

Plinius H. N. I. II, c. 108 latitudinem orbis habitabilis a meridiano situ ad septentrionem, i. e. a litore Aethiopici oceani ad ostium Tanais, per quinquagies quater centena sexaginta duo millia passuum extensam esse dicit, unde patet, eum quoque zonam frigidam a. inhabitabilem, a Graecorum more, multo latiore esse statuisse, quam apud nos nunc eadem definiri solet, quod convenit circulo illi arctico, qualem veteres loco suo fixum in sphaera descripsisse vidimus. Haec nunc sufficiant. Quae Balforeus de hac re disseruit, non accurate omnia dicta sunt.

Antipodas esse, quamquam ad eos perveniri posse non putarent, fuisse apud veteres qui statuerent, intelligimus ex iis quoque quae Cic. dicit Acad. quaest. IV, 39 et Plin. H. N. II, 65. *Ἀντιποδες* proprie dicti sunt, qui in opposito orbis hemisphaerio sub eodem nobiscum c. meridiano, eodem intervallo ab aequinoctiali remoti habitant; reliqui dic. *ἐντρίχθονες*. Cum iis quae Cl. de diversarum orbis regionum incolis dicit cf. Cic. de republ. VI, 20 et Macrob. ad somn. Sc. II, 5.

AD CAP. III.

Quod initio huius cap. dicit Cleomedes, stellas fixas eundem semper in coelo locum tenere, id quidem non accurate dictum est, et Hipparchus iam cognoverat, illas quoque stellas, quas *ἀπλανεῖς* a. fixas vocabant, contra mundi motum retro ferri εἰς τὰ ἐπόμενα, i. e., ut Balf. interpretatur, secundum ordinem et successionem XII zodiaci signorum, quod Ptolemaeus in opere suo astronomico accuratius exposuit et demonstravit. Astronomi vero nos docuerant, nonnullas Marum stellarum alio etiam modo moveri, quod veteribus erat ignotum. Cleomedes quidem, quum diceret, stellas fixas διὰ παντός τοὺς αὐτοὺς

τόπους τοῦ οὐρανοῦ κατέχειν, illas, quas vulgo ἀπλανεῖς s. ἀπλανῆ vocabant, simpliciter a stellis errantibus s. planetis quas dicebant, videtur voluisse distinguere; sed quod nihil prorsus dixit de motu illarum stellarum, quo retro feruntur, id ipsum comprobare mihi videtur, non vixisse Cl. post Ptolemæum.

Quod attinet ad planetas eorumque motum cf. Plato legg. VII, Cic. divin. I, 11. Plin. H. N. II, 4. Sen. nat. q. VII, 3. Macrobian. ad somn. Scip. I, 14. Alii VII, alii V planetas esse statuebant, sole et luna omissis. De ordine planetarum magna inter veteres dissensio: v. Cic. de republ. VI c. 17. et Macrobian. somn. Scip. I, 19. Plin. H. N. II, 8.

AD CAP. IV.

„Planetæ ab austro ad boream venientes ὑψοῦσθαι i. e. attolli censentur et ascendere; sed a borea iterum recedentes ad austrum ταπεινοῦσθαι h. e. deprimi putantur et descendere. Sed ascensionis eorum geminos veluti gradus constituere licet, unum in orbe medio et ecliptico, alterum in summo et boreo. Quando ergo ab imo orbe ascendentes ad medium veniunt, attolli quidem dicuntur, non alte tamen, sed humiliter, quia nondum ad summum pervenerunt: verum quando summum orbem attingunt, alte dicuntur efferri, quia in summo sunt, nec poterunt altius evehi. Sic et descendentes in orbe medio deprimi censentur, non omnino tamen et humiliter, sed alte solum, quia medius orbis altior est imo: sed in imo omnino et humiliter deprimuntur, quia ulterius descendere plane nequeunt. Id ergo est quod ait Cleomedes, planetas descendentes a summo orbe, in medio ὑψος ταπεινοῦσθαι, in imo vero ταπεινωμα ταπεινοῦσθαι; sed contra regredientes ab infimo, in medio ταπεινωμα ὑψοῦσθαι, in summo vero ὑψος ὑψοῦσθαι.“ Balf. Veteribus septentrionales orbis terrar. et mundi partes altiores esse visas quam austrinas, docet Plut. quaest. R. 78. cf. de plac. phil. III, 12.

AD CAP. VI.

Apogeeum solis, quod astronomi vocant, illo tempore in *geminis* fuisse constat: v. Ptol. *Μαθ. σύνταξ.* III, 4 et Plin. H. N. II, 16. postea propius accessit ad solstitium aestivum. — *νύκθημερον* vocabant Graeci temperis spatium a solis occasu ad occasum, quod diem et noctem complectitur. Apud Romanos dicitur *dies civilis*: v. Gell. n. att. II, 8. Macrobian. Saturn. I, 8 et Censorin. de die nat. c. 23.

p. 25, 34. Bala non solum ἀναψύχουσι scribendum esse putat, quod supra monuimus; sed idem in animadversa praeterea legendum esse censet: πνεύματα, ἃ καὶ παραμυθ. κ. τ. λ. Quod Cleomedes dicit: ὑπονοεῖται τε ὑπὸ τῶν φυσικῶν, τὸ πλεῖστον τῆς μεγάλης θαλάττης κατὰ τοῦτο τὸ κλίμα ὑποβεβλήσθαι, εἰς τροφὴν τοῖς ἄστροις μεσαυτοῦ ὑπάρχον — quam stultam et ineptam Stoicorum opinionem recte dicit Balforeus — id pluribus veterum persuasum fuisse, intelligimus e Cic. de nat. deor. II, 16. 46 et III, 14. Plin. H. N. II, 9. 68. Sen. nat. quaest. II, 5. l. de plac. philos. II, 17. Diog. L. VII, 1, 71 Zenonem et Stoicos docuisse dicit: τρέφεσθαι τὰ ἔμπυρα ταῦτα καὶ τὰ ἄλλα ἄστρα· τὸν μὲν ἥλιον ἐκ τῆς μεγάλης θαλάττης, τὴν δὲ σελήνην ἐκ ποτίμων ὑδάτων, τὰ δ' ἄλλα ἀπὸ τῆς γῆς. C. XI Cl. docere conatur, quomodo fieri possit, ut terra tot et tantis corporibus coelestibus et toti coelo alimentum praebeat — minimam τῷ ὄγκῳ quidem esse parvam, sed τῇ δυνάμει maximam.

AD CAP. VII.

Ultimam illam Thulen alii Islandiam esse putabant, alii Norvegiae partem; sed Balf. probat eorum sententiam, qui *Shetlandiam* esse volunt, insulam inter Scotiam et Norvegiam sitam, quam a vicinis nautis etiam nunc *Thylenseae* appellari dicit. *Strabo* quidem Thulen inter insulas britannicas numerat, et quae *Ptolemaeus* de latitudine eius geographica (c. 63°) dicit, et quae apud Pompon. Melam III, 6 et apud Solinum c. 25. legimus, ea Shetlandiae magis quam Islandiae videntur convenire.

AD CAP. VIII.

„Est διεξυγμένον apud Stoicos argumentandi quidam modus, in quo pluribus, iisque contrariis et pugnantibus, positis, ex ceterorum omnium remotione unum tandem colligitur: cui similis est, aut plane idem potius, quem ex disiunctionibus vocat Cic. in topicis c. 14.“ *Balf.* Idem ad verba: Τιθέντες οὖν ὡς ἀληθές τοῦτο τὸ διεξυγμένον, κατὰ τὸν καλούμενον παρὰ τοῖς διαλεκτικοῖς διὰ πλείονων πλέμpton ἀναπόδεικτον προϊόντες, quae initio quoque c. IX leguntur; haec adnotat in comment.: „Hic enim numerantur quinque, reiectis itaque quatuor, quintum necessario infertur, si disiunctum verum. Ἀναπόδεικτον autem appellatur propter Stoicorum eam consuetudinem, qua syllogismos hypotheticos ἀναπόδεικτους appellare solent; vel forte, quia quintum illud simpliciter inesse concluditur, non ob ullam aliam causam, quam quod caetera non inesse demonstrantur.“ Diog. L. VII, 1, 49 haec scribit: Εἰσὶ δὲ καὶ ἀναπόδεικτοὶ (sc. λόγοι) τινες, τῶ μὴ χορῆσιν ἀποδείξεως, ἄλλοι μὲν παρ' ἄλλοις, παρὰ δὲ τῷ Χρυσώπῳ πέντε, δι' ὧν πᾶς λόγος πλέκεται κ. τ. λ. Πλέμpton δὲ ἐστὶν ἀναπόδεικτος, ἐν ᾧ πᾶς λόγος συντάσσεται ἐν διεξυγμένῳ καὶ ἐνός τῶν ἐν τῷ διεξυγμένῳ ἀντικειμένῳ, καὶ ἐπιφέρει τὸ λοιπόν, οἷον· ἦτοι ἡμέρα ἐστίν, ἢ νύξ ἐστίν· οὐχὶ δὲ νύξ ἐστίν, ἡμέρα ἄρα ἐστίν.

Enotioμεν, quod restituit Bake' e codd., proprie, ut idem docet, hic dicitur de eo quod colligitur ex. antes demonstratis, ubi, ut in disiuncto, reliquis reiectis, postremum affirmatur. Similiter *illatum* dicitur a Cic. de invent. I, 47.

Τὸ σκιοθηρικὸν s. σκιοθήρον (σκιάθηρον) (sc. ὄργανον), vel ὁ σκιοθήρας (σκιάθρας), instrumentum erat mathematicum, quo utebantur ad circ. meridianum et alia ex umbrae ratione investiganda et describenda, quod horologii genus Anaximenem primum ostendisse dicit Plinius H. N. II, 76. cf. Ptolem. Geogr. I, 2 et 3. Extat Calcoenii dissertatio mathem. antiquaria de horologiis veterum sciothericis. Amstelod. 1797.

AD CAP. IX.

Cum iis quae extremo h. c. Cl. disserit de terra in medio mundo sita cf. Aristot. de coela II, 13. 14. Plat. Phaedo p. 88, 84. ed. Wyttenb. Cic. de nat. d. II, 39. 45.

AD CAP. X.

Quod Posidonius dixisse traditur, sub eodem c. meridiano sitas esse Rhodum et Alexandriam, in eo quidem erravit. V. Ukertus de stadio p. 62, ubi de orbis terrarum magnitudine, quantam veteres statuerint, accuratius exposuit.

De horologiis veterum et omni arte gnomonica v. Plin. H. N. II, 78. XVIII, 34. Vitruv. Architect. I, 6. IX, 4, eorumque interpretes. Macrob. Sat. V, 22. Martian. Cap. VIII, 8, et praeter Calc. dissertationem supra commemoratam cf. I. A. Ernestius de Solaris, in opusc. philol. critica, qui solaris apud veteres usitati rationem modumque hunc fuisse dicit, ut in hemisphaerii, quod Vitruv. lacunar, Graeci *σκάπιον* et *σόλον* vocarent, sive concava, sive convexa parte, sive etiam in disco plano medio, stilus aeneus (*γυάμων*) arigeretur, describerenturque lineae, non modo quae brumales, solstitiales, et aequinoctiales horas notarent, sed etiam, quae incrementa et deminutiones horarum per singulos menses indicarent. Singulis autem mensibus aut singulae aut paucae lineae attribuebantur, e quibus omnium dierum horas sine insigni errore colligi possent.

Martian. Capella Nupt. c. 1 *σκάφη* illam s. *σκάπιον* vas ex aere esse dicit, quod horarum ductus stili in medio fundo sui proceritate discriminet, qui stilus gnomon appelletur. Totam rationem Eratosthenis ad orbis terrarum ambitum inveniendum, quam Cleomed. h. l. commemorat, Balf. his verbis accuratius exponit: „Erexit Alexandriae gnomonem ad finientis planum perpendicularem; deinde in solstitio, in ipso articulo meridiei, duos dimitti radios intelligit a duobus solis punctis, unum per Syenen, qui cum perpendicularis sit, ad centrum usque terrae productus pertingit, alterum per gnomonis Alexandriae erecti fastigium, et umbram versus septentrionem proiicientis. Sic ex

ratione gnomonis ad umbram via geometrica comperit angulum sub gnomone et radio comprehensum esse quatuor rectorum partem quinquagesimam; sed is angulus aequalis est angulo, qui, in centro terrae, continetur radio qui per Syenen, et gnomone Alexandrino ad centrum usque continuato. Ergo et hic quoque quinquagesima pars est quatuor rectorum, unde sequitur, arcum etiam circuli terreni inter Alexandriam et Syenen sui ipsius circuli quinquagesimam partem esse. Est autem compertum, arcum illum sive spatium inter A. et S. quinque millium stadierum esse: totus igitur terrae ambitus quinquagesies quinque h. e. ducenta quinquaginta millia stadiorum continebit.“

AD CAP. XI.

p. 46, 13. προελάμβανεν ἂν ἢ τοῦ ἀνατέλλοντος δύσις τὴν τοῦ καταδύοντος ἀνατολήν, quem corruptum plane locum esse Balf. dicit, qui sine librorum ope emendari non possit, idem monet, forte ita legendum esse: προελάμβανεν ἂν ἢ τοῦ καταδύοντος δύσις τὴν τοῦ ἀνατέλλοντος ἀνατολήν παντὶ τῷ etc. quam Balf. correctionem probat Bake.

Ὅδός γάρ ἄνω κάτω κ. τ. λ. „Viam sursum ac deorsum nihil aliud esse voluit Heraclitus, quam mutationem, qua omnia susque deque agitantur et in se vertuntur mutuo. Diog. L. IX, 8 [quem locum emendavit Wytttenbach. in adnot. ad Plutarch. de amic. multitudine p. 97. A.] testatur, ab Heraclito τὴν μεταβολὴν ὁδὸν ἄνω κάτω καλεῖσθαι τὸν τε κόσμον γίνεσθαι κατὰ ταύτην. Quando ex superioribus inferiora fiunt per condensationem, ut ex igne aër, ex aëre aqua, ex aqua terra, via est deorsum: contra quando per rarefactionem ex inferioribus superiora gignuntur, via est sursum.“ Balf. Cf. Cic. de nat. d. II, 33. Ov. Met. XV, 244 seqq. Lucret. de nat. rer. I, 782 seqq. Lucian. quoque Vit. auct. I omnium rerum confusionem et fluctuationem his verbis exprimit: ἄνω κάτω περιχορεύοντα καὶ ἀμειβόμενα ἐν τῇ τοῦ αἰῶνος παιδιῇ. Cf. Schleiermach. comment. de Heraclito in Wolf. et Buttmanni Museo. Formulam ἄνω κάτω e physicis ad communem usum translata esse, docet Bake, dicique in proverbio de iis quae funditus convertuntur et confunduntur, ut ap. Platon, in Theaet. et ap. Plut. adv. Colot. neque iis locis copulam recte addi existimat, ubi proverbii vis spectetur.

AD LIB. II. CAP. I.

Quod Cleomedes dicit, Epicurum statuisse: *Τηλικούτων εἶναι τὸν ἥλιον ἥλιος φαίνεται*, id Aristoteles quoque (Met. I, 8) et Diog. L. X, 25 et Cic. acad. quæst. IV, 26 commemorant. Schneiderus vero, ut Epicurum ineptissimæ opinionis crimine liberet, monet, distinguere Epicurum τὸ μέγεθος τὸ πρὸς ἡμᾶς et τὸ κατ' αὐτό. Diog. L. quidem l. l. hæc Epicurum scripsisse refert: *Τὸ δὲ μέγεθος ἡλίου καὶ τῶν λοιπῶν ἄστρον κατὰ μέντοι πρὸς ἡμᾶς τηλικούτων εἶσιν ἥλικον ὅποτε φαίνεται· κατὰ δὲ τὸ κατ' αὐτό ἥτοι μείζον τοῦ ὁραμένου, ἢ ἑλατον μικρῶ, ἢ τηλικούτων ὡς χ' ὁράται· οὕτω γὰρ καὶ τὰ παρ' ἡμῖν πρὸς ἐξ ἀποστήματος θεωρούμενα κατὰ τὴν ἀληθειᾶν θεωρεῖται*. Idem (X, 4) Epicetum et alios Epicuri lasciviam et ignorantiam graviter vituperasse dicit; ipse tamen non assentitur iis, sed, *τὴν φρονήσιν* summum esse bonum et reliquas omnes virtutes inde proficisci, nec sine ea iucunde nos posse vivere, eum docuisse tradit (ib. n. 27). Contra ea Cic. de nat. deor. I, 40 et 48 Epicurum ne intellexisse quidem dicit ullum bonum, quod sit seianctum a delicatis et obscœnia voluptatibus, et ex animis hominum extraxisse radicibus religionem: cf. de divinat. II, 50 et de fin. b. et m. I, 6 seqq.

Quæ p. 58. commemorantur de *ὑδρολογείοις*, *ελεψυδρία*, ad coeli et corporum coelestium mensuram adhibitæ, latius explicant Mart. Capella l. 8, Macrobi. in Somn. Scip. I, 21, Sext. Empir. adv. Math. c. 21. Immensam solis magnitudinem simili ratione ex arborum umbra demonstrat Plin. H. N. II, 8. Veteres orbis terrarum habitabilis longitudinem recte dixerunt, quæ ab occasu solis ad ortum extenditur, quod angustius esset spatium terrarum a meridie ad septentrionem habitatarum.

p. 65 sqq. Cum præclaro hoc loco cf. Xenoph. Mem. Socrat. IV, 3, Cic. de nat. deor. II, 15, Plin. H. N. II, 4.

ratione gnomonis
gulum sub gnom
rectorum parte
est angulo, qui
Syenen, et g
tinuato. Erg
tuor rectoru
inter Alexa
simam par
sive spati
totus igit
centa q

τοί
εσ
ις
τ

Neque hoc senten-
quae in var. lect.
id quod Balf. con-
commiscebuntur,
et ipse putabat, a συλλει-
Et sane nihil frequen-
participia Aor. I passiva ver-
confunduntur. In Cleomede sen-
quid requirit. Convenit
si mota loco sint (sc. sidera),
ut a tantis ardoribus, modera-
et πικρά ἐκτίσμενα
Epictetorum propria quaedam fuisse
Stoici quidem referebant ad
Epictetum et constantiam, Epictetum ad corpus bene
(v. Cic. Tusc. quaest. II, 6).
Bakio monente, proprie de re musica
et ad mollitiem lapsa dicitur; h. l.,
Plutarch. et Lucian., sunt enervati.
ἐξήγηται, quod Balfors displicebat,
Cleomedem putat scripsisse ἐξήγηται, recte retinuit
et interpretatur, ἐξαρτῶσθαι τινας, pendere ex ali-
re, deditum esse. Simile est προσηγεῖσθαι τῇ ἡδονῇ
Lucianum in Menippo. Nonnunquam confusum esse do-
sp. Wyttienbach, cum ἐξαίρεσι vel ἐξαίρεσι.
p. 69, 10. καὶ ἀνατίλλει ὁ ἥλιος, quamquam quodammodo
ferri posset, ut, ne monito quidem lectore, transiret scri-
ptor ab ea diversitate ortuum et occasuum, quae pro di-
versitate varietate existit, ad eam quae oritur ex diversa
longitudine; suspicor tamen, pro Cleomedis nimia caute
diligentia in talibus rebus, explicandis, excidisse quaedam
hunc in modum restituenda: καὶ ἀνατίλλει ὁ ἥλιος, καὶ
οὐ μόνον τοῖς ἀπὸ πλάγιος διασσεύει, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἀπὸ τοῖς
καὶ τοῖς πλάγιος. Balf.
p. 69, 20. καὶ τῇς σελήνης φασίγονται. quae Epicurus scri-
psit ad Pythioleam ap. Diog. L. X, 94. seqq.
Celebratissimum est istud Epicuri placitum de sole
extincto et ab Oceano cadentem stridoris edere,
putante, solem in Oceanum cadentem stridoris edere,
veteres tradunt; v. Lavenal. sat. XIV, 279 et Stat. Syll. II
in genethliaco Lucani, et ex Posidonio Strabo refert l. III:
λέγουσι τοὺς πολλοὺς, μέγα δύναι τον ἥλιον ἐν τῇ παρα-
κρητίδι μετὰ φέρον.

p. 70, 81. Similiter Epicurus ap. Cic. de fin. I, 10 inventor veritatis et quasi architectus beatæ vitæ dicitur: cf. c. 5 et de nat. d. I, 18.

p. 71, 8. Τὰ κατὰ τὴν ἐρμηνείαν αὐτῷ διεφθορότα. Diog. L. X, 13 scribit: πέχεται δὲ (Ἐπίκουρος) λέξει κυρίᾳ κατὰ τῶν πραγμάτων, ἣν, οὐκ ἰδιωτῇ ἔστιν, Ἀριστοφάνης ὁ γραμματικὸς αἰτιάται. ubi Bake ἰδιωτῇ mutandum esse dicit in ἰδιωτικῇ. Contempsisse Epicurum omnem literarum disciplinam et elegantiam, constat e Diog. L. X, 6; cf. Cic. de Fin. I, 7, et in Pison. 29. Verum hoc Cleomedis loco τὰ κ. τ. ἐρμηνείαν διεφθορότα referenda esse docet Bake ad licentiam et turpitudinem in dicendo, qua mollia et lasciva et impudica suis et plebeiis nominibus appellare consuevisset Epicurus: v. Cic. de nat. d. I, 40. 44. Ceterum εὐστάθειαν et εὐσταθές vocabula esse non satis proba, imo ἀδοκιμάzata, diserte dicit Phrynichus in eclog. dict. Attic., quem locum effert Balf. qui ἁπλῆσιμα quoque nove et duriter dictum esse monet.

Λίπασμα ὀφθαλμῶν, pinguedo oculorum. Ita novq̄ prorsus nomine lacrymas appellabat Epicurus, ubi mollem fletum, in amicorum v. c. funere, anteponebat crudeli cuidam affectuum vacuitati: cf. Plut. Non posse suaviter viv. sec. Epic. p. 1100 et 1101 ed. Wytttenb. B.

Ἰσὰ ἀνακραυγᾶσματα. Is. Casaubonus in adnot. ad Diog. L. X, 5 dicit, se ex veterum lectione observasse, Epicurum mirifice delectari solitum inter scribendum et loquendum exclamationibus, quas Cl. hic irridens ἰσὰ ἀνακραυγᾶσματα vocat. Ἐνακραυγᾶσει hinc Epicurei a Plutarcho dicuntur in libello modo l. p. 1098. B. cf. Plut. de aud. rat. p. 45 et adv. Colot. p. 1117. B.

Ταχυλισμός est titillatio et pruritus corporis, in qua voce, ut in aliis Epicuri, aliquid obscœni latere putat Balf. cf. Cic. de nat. d. I, 40. Hesych. interpretatur: κίνησις σπέρματος.

Λαγήματα. Bake opinatur hoc vocab. nove et intusitate ductum esse a verbo λαγᾶν, quod significat scindendq̄ perfodere et perforare, et vertit perforationes, quod sensu obscœno dictum esse censet. Plura fuisse Epicuri vocabula, vel ineleganter ficta, vel minus honeste usurpata, idem monet (v. Athen. XII): quæ Cleomed. κτανές ἀνὰς vocat, quæ nomine Bakio turpia quædam, turpes voces significari videntur. Ipse nequidias vertit.

Δημήτρια exponit Meurs. in Graecia fer. Hoc loco videntur confundi cum Thesmophoriis, quam bene, non sta-

tnae; neque distinxit idem Moursius, simul ex Apollodoro convitiatorum illorum, quib. mulieres in illo festo utebantur, originem exponens. Neque opus est, ad certum quoddam genus festorum hanc licentiam et turpitudinem restringere. Universe quidem τὰ περὶ θεωρίας sua aetate ἀσέλγως καὶ ὑπερφάνως fieri, indicat Isocrates Areopag. c. 20. Eleusiniarum, quae item a feminis peragebantur, intemperantiam, quanta fuerit, suspicari licet ex Demosthene pro corona p. 373. Caeterum totum hoc de Thesmophoriis non ad turpia quaedam, sed ad insulas ineptasque facetias referendum esse, monet Villosionus. *Bak.* Erant autem, inquit Balfor., Δημήτρια festa, quae in honorem Cereris agitantur, quae θεσμοφορία etiam dicebantur, eo quod Ceres ipsa θεσμοφόρος (legifera ap. Virg. Aen. IV, 57) vocaretur; cf. Ov. Met. V, 344.

Προσευχαί, proseuchae, quam vocem Balf. et Bake c. Iuvenale (Sat. III, 296) in latina interpretatione recte retinuerunt, erant fana Iudaeorum, in quibus conveniebant ad preces faciendas, quae cum Iudaeis in contemptum abierant. Itaque facile intelligitur, cur Cl. dixerit, Epicuri verba esse velut iudaica in proseuchis et similia verbis eorum, qui ibi stipem petant.

παρὰ κερκαρυγμένα s. παρὰ κερκαρυγματα proprie dicuntur numi adulterini, deinde omnino quae corrupta sunt et depravata: παρὰ κερκαρυγμένα κ. κατὰ πολὺ τῶν ἑρπετῶν ταπεινότερα a Bak. latine conversa adulterina et humi repentibus multo humiliora, i. e. sordidissima et turpissima.

Τεροφάντας καὶ ἀρχιερεῖς. Illi ad Graecorum, hi ad Romanorum mores pertinent, quorum pontifices hoc nomine Graeco appellantur; certe ad antiquos Atheniens. mores neque res, neque appellatio pertinet. *Bak.*

p. 71, 30. Κροκάνος proprie est croco tinctus, deinde vestis crocea; quae mulieres utebantur: v. Aristoph. Ran. 45.

κατανλούμενος, quasi tibi arum cantu delinitus et sopitus et obrutus, qui metaphoricus verbi usus notandus est. Et hoc compositum, et simplex verbum ὠλεῖσθαι nonnumquam permutatum est cum κηλίσθαι. *B.*

Ἐν βορβόρῳ καλινδίσθαι dictio proverbialis: similiter ap. Lucret. III, 77 in tenebris volvi conoque dicitur. Longe diversum est ἐν πηλῇ καλινδίσθαι, ad religiosam corporis lustrationem pertinens. *B.*

Θιαῖται sunt ἑρηνισταί, h. e. compotiores sive convivales, qui plurimum honestiori, h. l. turpiori significatione ponuntur, *B.*

AD CAP. II.

p. 72, 24. οὐδὲ πολλοστὸν μοίρας, ne *multesimam* (i. e. *minimam*) quidem particulam partis vertit Bake c. Balf. Ita Lucret. VI, 651: quam sit parvola pars et quam multesima constet.

p. 73, 13. Καὶ μὴν ὅταν σώμα κ. τ. λ. Cf. Plin. H. N. II, 8.

AD CAP. III.

p. 74, 2. ἔνεστι μὲν καὶ ἐκ τῶν προειρημένων τοῦ ἡλίου. Forte quis requirat περὶ τοῦ ἡλίου. *Bake*. Idem ad verba (v. 20.) ὅλος ποτὲ ἐν Ἑλλησπόντῳ ἐκλείπων — quod Balf. habet ὅς, ab ipso deletum, forte, continuata cum prioribus oratione, mutandum esse dicit in ὥς, et quod p. 76, 3 sqq. in nonnullis codd. omissa sunt √ν. *El* γὰρ ἐπὶ τοσοῦτον — ὥφθησαν. suspicionem movere posse, totum hoc, velut Scholion, in marginem reiiciendum esse.

p. 78, 7. Καὶ ὅτι γε πάντων προσγειοτάτῃ ἐστὶ — ἐπεὶ ταύτην μὲν οὐδὲν ὑπέρχεται κ. τ. λ. cf. Diog. L. VII, 145 et Plin. H. N. II, 7 Aethera et coelum ipsum στοιχεῖον appellat Cleomedes cum Aristotele et Peripateticis, mon, Balf.

AD CAP. IV.

De lunae lumine quid veteres statuerint docet l. de placit. philosoph. II, 28. et Stob. ecl. phys. I, 27.

Berosus vel *Berossus*, astronomus, seculo III ante Chr. vixisse dicitur.

p. 78, 14. Ἄλλην δὲ τὴν περὶ τὸ ἐαυτῆς κέντρον — Ex hoc tertio motu, quo circa centrum suum volvitur luna, putavit se causam reddere posse *Berossus* varietatis luminis, quae in ea conspicitur. Hunc enim motum circa centrum tempore parem esse voluit συνοδικῶς eius motui, et totidem diebus circa centrum suum totam converti, quot inter coniunctiones duas intercedunt. *Balf*.

ἰσοχρόνιον — γίνεσθαι, i. e. hanc circumvolutionem eodem temporis spatio fieri, quo nos existimamus congressum lunae cum sole absolvi. *Bake*.

p. 78, 22. *δμοίαν τῇ οὐσίᾳ* — Id vult Cleomedes, lunam, si in aethere versetur, ut reliqua sidera, oportere τῆς αὐτῆς μεταληφέναι οὐσίας τῷ ἐν ᾧ ἔστι τόπων — *B.*

p. 79, 5. *Οἱ δὲ φασιν κ. τ. λ.* Hoc quod deinde refutat Cl., probare videtur Plin. H. N. II, 6. cf. Plut. de vultu lūn.

15. *ὡς ὁ διάπυρος σίδηρος* — ἀλλὰ τετραμμένος ἐπ' αὐτοῦ i. e. ἐπὶ τοῦ πυρός, quod ex anteced. διάπυρος intelligitur. Verius forte est *κεκραμμένος* pro *τετραμμένος*. *B.*

p. 80, 22. *πρὸς ὀρθὰς γωνίας*. Quomodo ad rectos angulos? imo ad aequales dicendum fuit: non enim semper ad rectos angulos fit reflexio, sed ad aequales semper. Nec video, qui possit defendi, quod a Cl. h. l. dicitur, nisi forte aut dicamus, non de lumine reflexo sermonem esse, sed de superficie reflexionis: nam illud semper talibus angulis remittitur, qualibus incidit; sed haec semper erecta est et ad perpendicularum plano speculo insistit: aut saltem dicamus, in globosis corporibus ita reflexionem a singulis punctis extremitatis fieri, ac si a centro fieret, propterea quod extremitas a qua fit, a centro curvatis et rotunditatis suae rationem habet. *Balf.*

Caeterum recte quidem monuit Balforeus, Stoicos vulgo solem, lunam et reliqua corpora caelestia *deos* appellare; sed tamen Bake apud Cleomedem subinde quod in codd. scriptum exstaret, *ἥλιος* et *σελήνη*, se praetulisse dicit, quod diversum sit orationis genus in hoc et pluribus aliis Cl. locis, qui illam internam doctrinam respuant. Accedit, quod facillime confunduntur *θεός* et *ἥλιος* in codd. compendio, quo scribuntur.

AD CAP. V.

p. 85, 26. *Δύο κύκλοι νοοῦνται ἐν τῇ σελήνῃ*. Hos duos circulos bases esse docet Balf. duorum conorum, quorum alter visionis, alter illuminationis esse dicatur. Uterque minor est maximo circulo, quia neuter per centrum lunae transit.

p. 86, 16. *Καὶ τῶν τομῶν, πλείους μὲν, αἷς εἰς βραχὺ παραλλάγαι* etc. Quomodo hunc locum corruptum sanare conati fuerint Balf. et Bake, supra indicavimus. Bake ita haec lat. vertit: Sectionum autem plurimae sunt, quae leviter tantum mutantur: aliae, ut in genere omnium, duae, quae ad rectos angulos, et quae ad obliquos secantur. *Ipsae*

quidem haec addit in adnot. ad h. l. „Non spernenda est Balf. correctio. Ut tamen, quod sentio, dicam, aptum mihi videtur *ἐφαρμογῆς*, quod pro *ἀποτομῆς* praebet margo Aug. codicis, ut fortasse, reliquis sicut edidimus, servatis, postrema ita explenda sint: *αἱ δὲ — πλείστον ἀφίστανται τῆς πρὸς ἀλλήλους ἐφαρμογῆς*.“

Ad ea quae seqq. *Γίνονται δὲ καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ αὐτῶν* etc. illustranda haec in commentariis suis dicit Balf.: „Pyramidum bases bis congruunt, semel in novilunio et iterum in plenilunio: in novilunio pyramis visionis ab oculo sursum ad lunam procurrens medietatem eius inferiorem basi sua ambit: sed pyramis illuminationis a sole deorsum ad lunam diffusa medietatem eius superiorem basi sua amplectitur, et pyramidis alterius basi velut superincumbit ac insistit: sed quia in adversas partes incidunt, nec altera alteram secat, fit, ut luna in coniunctione nulla appareat. Non enim videtur pars ea quae lucet, nam inferior sola videtur, sola superior lucet. In plenilunio cum opponuntur luminaria, pyramides ambae in eandem faciem incurrunt et altera alterius velut pars quaedam est. — In priori illa *ἐφαρμογῇ*, h. e. in *coniunctione*, axes harum pyramidum ac directae inter se opponuntur, ut cum planetae ambo in ecliptica sunt, aut sic opponuntur, ut in centro lunae angulum contineant perquam obtusum, ut, quando luna extra solis viam latitudinem habet maiusculam. — In altera *ἐφαρμογῇ*, sive in plenilunio, cum opponuntur ambo luminaria, axis pyramidis visionis aut est pars alterius axis, si eo tempore luna in alterutro nodorum est: aut, si latitudinem illa habet, cum axe illuminationis in lunae centro concurrens angulum facit longe acutissimum; sed angulus etiam ille nullam basium intersectionem facit; semper enim lunae portio quae illuminatur, maior est hemisphaerio, quae videtur, minor.“

p. 87, 15. *Thaletem* primum fuisse, qui lunam lucem suam a sole habere doceret, tradit Stob. ecl. phys. I, 27.

17. *ἐκ τοῦ σέλας αὐτῇν νέον ἔχειν αἶε*. Eadem est ap. Plat. in Cratylo etymologia, et in Etymol. Magno.

18. *Καὶ ἐκ τοῦ ἐπιδίδοσθαι δᾶδας τοῖς εἰς τὰ Ἀρτεμίσια εἰσιούσι*. Videtur velle Cleomedes Dianae fana intrantibus ideo traditas esse faces gestandas, ut intelligerent omnes, Dianam, h. e. lunam, aliunde lucem habere, nec suum, sed alienum lumen terris impertiri. Olim accensis facibus Dianae sacra fiebant: Propert. el. II, 23 et Ov. Fast. III, 269. Diana quoque ipsa facibus instructa fere semper cernitur: cf. Cic. or. in Verr. IV, 84 et 48. Balf.

116 ADNOTATIO AD LIB. II. CAP. V.—VII.

De Dianae cognomine *φωσφόρος* caeterisque disserit Spanhem. in not. ad Callim. H. in Dian. 11.

Diana *lucifera* est ap. Cic. de nat. d. II, 27 et ap. Martial. X, 70.

Eadem *τροιπόσωπος* et *τρομορφος* et vocabatur et pingebatur: v. Hor. Od. III, 22, Virg. Aen. IV, 511, Ov. Her. XII, 79. cf. Plut. de vult. lunae p. 937. F., et Athén. VII, p. 375.

p. 87, 28. *Sigma* olim hemicycli forma scribebant, ut lat. C.

p. 88, 31. Ptolemaeus et alii eius seculi scriptores existimant *solis apogaeum* in *Geminis* perpetuam sedem fixisse, idque in sexta eorum parte. *Balf.*

Quae in fine h. c. leguntur, illustrat Schol. ad Apollon. Rhod. Argon. III, 583 his verbis: τὸν παραδεδομένον μῦθον λέγει, ὡς αἱ φαρμακίδες κατὰ γούσι τὴν σελήνην· τινὲς δὲ καὶ τὰς ἐκλείψεις ἡλίου καὶ σελήνης καθαιρέσεις ἐκάλουν τῶν θεῶν· τὸ παλαιὸν ᾔοντο αἱ φαρμακίδες τὴν σελήνην καὶ τὸν ἥλιον καθαιρεῖν. cf. id. quae adnot. ad IV, 59. Virg. ecl. VIII, 69; Hor. ep. V, 45 et XVII, 77; Tib. I, 2, 41; Ov. Heroid. VI, 85.

AD CAP. VI.

p. 90, 24. *διαμετροῦσα δ' αὐτῷ τῷ μεσαιτᾷ τῆς κορυφῆς* —. Axem umbrae intelligit, quem eclipticae subesse ait.

p. 91, 30. ἀλλ' οὐ πᾶσα περιπίπτει τῇ σκιᾷ. Imo vero tota, si in oppositione eclipticam tangit. *Balf.*

p. 96, 31. *Κανονικοὶ* sunt tabularum et ephemeridum astronomic. scriptores. *Canones* mathematici commemorantur a Plutarcho ed. Wyttenb. T. II, p. 974. F. De *Arati* Canone diss. Buhle (*Arati Phaen.* et Dios. ab ipso edit. V. II, p. 457.)

AD CAP. VII.

Quae Cl. de planet. motu dicit, non satis accurate tradita sunt; sed de his et aliis alio loco et tempore plura dicemus.

